Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

7342

Dermatologische Zeitschrift

Begründet von O. LASSAR

Unter Mitwirkung von

A. Alexander-Berlin; J. Almkvist-Stockholm; Ed. Arning-Hamburg; F. Bering-Essen; S. Bettmann-Heidelberg; B. Bloch-Zürich; Fr. Blumenthal-Berlin; H. Boas-Kopenhagen; C. Bruck-Altona; C. Bruhns-Berlin; A. Buschke-Berlin; C. Cronquist-Malmö; J. Darier-Paris; K. Dohi-Tokio; J. Fabry-Dortmund; W. Frieboes-Rostock; R. Frühwald-Leipzig; W. Gennerich-Kiel; C. Grouven-Halle; C. Gutmann-Wiesbaden; R. Habermann-Köln a. Rh.; L. Hauck-Erlangen; J. Heller-Berlin; W. Heuck-München; H. Hübner-Elberfeld; A. Jesionek-Gießen; F. Juliusberg-Braunschweig; F. Kyrle-Wien; P. Linser-Tübingen; Löhe-Berlin; R. Matzenauer-Graz; H. Meyer-Bremen; E. Meirowsky-Köln a. Rh.; G. Miescher-Zürich; P. Mulzer-München; G. Nobl-Wien; A. Pasini-Mailand; F. Pinkus-Berlin; R. Polland-Graz; C. Rasch-Kopenhagen; E. Riecke-Göttingen; G. Rost-Freiburg; A. Ruete-Marburg; G. Scherber-Wien; W. I. Schmidt-Bonn; W. Scholtz-Königsberg i. Pr.; W. Schönfeld-Greifswald; B. Spiethoff-Jena; C. Stern-Düsseldorf; G. Stümpke-Hannover; L. Török-Budapest; H. Vörner-Leipzig; J. Werther-Dresden; Ch. J. White-Boston; K. Zieler-Würzburg; F. Zinsser-Köln a. Rh.; L. von Zumbusch-München

und in Gemeinschaft mit

G. Arndt Berlin **A. Blaschko** Berlin **S. Ehrmann** Wien **K. Herxheimer** Frankfurt a. M. **V. Klingmüller** Kiel

Herausgegeben von

Erich Hoffmann
Bonn

Band XXXV

Mit zahlreichen Abbildungen im Text

BERLIN 1922
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten

Altenburg, Pierersche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co.

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis.

Originalarbeiten.

	Seite
Baer, L., Über die einzeitig kombinierte intravenöse Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung (nach Bruck-Becher)	43
Bergel, S., Die biologisch-klinische Bedeutung der Lymphozyten für die Syphilis	279
Boas, H., Unfall als Ursache von Acrodermatitis atrophicans	99
Brünauer, Stef. Rob., Epidermophytia inguinalis generalisata mit Beteiligung der Nägel	148
Gutmann, C., Über sogenannte „fixe“ und allgemeine urtikarielle, rezidivierende Exantheme nach Salvarsan und Quecksilber	135
Haxthausen, H., Untersuchungen über die Pathogenese der Jod- und Bromakne	54
Heller, Jul., Zur Kasuistik seltener Nagelerkrankungen. Nachtrag zu XVI: Chemische Untersuchung des Falles	288
Hoffmann, Erich, Über häufigeres Vorkommen von Ikterus bei Syphilis und von Ikterus überhaupt	362
Hofmann, E. und O. Mergelsberg, Zehn Jahre Salvarsantherapie an der Bonner Hautklinik	1
Klöppel, F. W., Zur Kenntnis des gonorrhöischen Fersenschmerzes	90
Kyrle, J., Die Bedeutung des unspezifischen Heilfaktors in der Syphilistherapie	313
Langer, Erich, Karzinom und Trauma	212
Lippert, H., Über den Morbus Darier. Mit Mitteilung eines Falles	76
Mayr, Julius K., Die umschriebene Verminderung des Gleichstromwiderstandes der Haut. Erste Mitteilung	332
Müller, H., Neurodermitis und Klitoriskarzinom bei jungem Mädchen	70
Nathan, E., und H. Martin, Quantitative Bestimmung der Reagine des Syphilisserums mittels Ausflockung und ihre Bedeutung für die Serodiagnose und Salvarsantherapie der Syphilis	189

Digitized by Google

Seite

Scholtz, W., Über Protoplasmaaktivierung und Osmotherapie, insbesondere durch intravenöse Traubenzuckerinjektionen 127

Zurhelle, Emil, Über den Anteil feinster Bindegewebsfibrillen, der sogen. Gitterfasern, am Aufbau syphilitischer und anderer Hauteffloreszenzen, gleichzeitig ein Beitrag zu ihrer Konsistenz, insbesondere zur Härte des Primäraffektes 251

—, Ein Fall von ausgedehntem Leukoderm bei Parapsoriasis guttata 339

Felix Lewandowsky † 154

Gesellschaftsberichte.

Berliner Dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 12. IV., 10. V. und 14. VI. 1921 . . . . . 163, 220, 293

Vereinigung Rheinisch-westfälischer Dermatologen. Sitzung in Elberfeld am 5. November 1921 342

Versammlung südwestdeutscher Dermatologen vom 8.—9. Oktober 1921 zu Frankfurt a. M. 156

Dänische Dermatologische Gesellschaft. Sitzungen vom 5. XI., 4. XII. 1919 und 4. II., 3. III. und 7. IV. 1920 . . 99, 290

Moskauer venerologisch-dermatologische Gesellschaft. Sitzungen vom 3. April, 15. Mai und 5. Juni 1921 101

Periodische Literatur 106, 175, 234, 306, 345

Buchbesprechungen 123, 188, 248, 311

Personalien und Tagesnachrichten 126, 250, 312, 363

Sach- und Namenregister 364, 368

Berichtigung zu Band XXXIV, Heft 3/4, S. 208 126

Digitized by Google

I.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn [Direktor: Prof. *E. Hoffmann*].)

Zehn Jahre Salvarsantherapie an der Bonner Hautklinik.

Von

Dr. EDMUND HOFMANN und Dr. OTTO MERGELSBERG.

Als *Ehrlich* im Jahre 1910 bei seinem Vortrag in Königsberg über sein neues Arsenpräparat, das Salvarsan, voller Begeisterung die Worte aussprach: „Die Pfosten sind in den Grund getrieben, nun gilt es zu bauen das fertige Haus", da glaubte man wohl allgemein, binnen kurzem diesen Bau zusammengestellt zu haben. Doch leider ist es bisher noch nicht so gelungen, wie man damals hoffte. In der Art der Behandlung der Syphilis bestehen selbst unter den namhaftesten Dermatologen noch sehr weitgehende Differenzen. Dementsprechend sind auch die Meinungen über die Heilbarkeit der Syphilis sehr verschieden. Ein einwandfreies Urteil über den Wert der Salvarsanpräparate und des mit diesen eingeschlagenen Behandlungsmodus können wir uns in erster Linie nach längerer Nachbeobachtung bilden. Dies ist stets, sowohl bei Einführung der *Ehrlich*schen Salvarsanpräparate als auch neuerdings bei dem von *Kolle* herausgegebenen Silbersalvarsan und Sulfoxylat betont worden. Da nunmehr über 10 Jahre verflossen sind, in denen wir die alten Salvarsanpräparate erproben konnten, haben wir die an unserer Klinik in dieser Zeit behandelten Fälle von Lues I und Lues II einer genaueren Durchsicht unterworfen. Über das Anwachsen der Syphilis in den einzelnen Jahren gibt die Tabelle I Auskunft, welche aber auch alle — hier nicht näher aufgeführten — Patienten enthält, die nicht an frischer Syphilis erkrankt sind. Von unseren Fällen mit manifesten Erscheinungen haben wir einen großen Prozentsatz zum Teil bis zu 10 Jahren nachbeobachten können, indem wir in der ersten Zeit die Patienten von der Klinik aus zur Untersuchung vorluden und später das Material der *Beratungsstelle Bonn* zur Statistik benutzten. Die Nachuntersuchungen erstreckten sich erstens auf anamnestische Angaben über Wohlbefinden, bei Verheirateten über Gesundheit des Ehegatten,

Digitized by Google

Tabelle I.

Übersicht über die Zugänge an Syphilis [1]).

Jahr	Lues I		Lues II		Lues latens		Lues III		Lues congenita	
1911/12	35	3	97	55	44	15	39	14	8	7
1912/13	41	7	107	70	43	12	18	16	5	9
1913/14	25	2	102	36	64	15	24	8	2	2
1914/15	37	3	123	57	55	25	23	15	2	5
1915/16	45	5	129	81	73	38	55	19	9	7
1916/17	59	9	111	152	34	37	45	26	8	6
1917/18	71	11	100	134	19	26	32	24	4	6
1918/19	108	24	142	154	17	33	8	8	1	4
1919/20	74	21	132	160	11	18	7	16	12	11
1920/21	50	9	131	142	26	9	15	15	2	3

über Kinder bzw. Fehlgeburten, zweitens auf die objektive körperliche Untersuchung insbesondere des Nervensystems und drittens auf die Untersuchung des Blutes. In zweifelhaften Fällen begnügten wir uns jedoch nicht mit der einmaligen Abnahme, was ja *E. Hoffmann* [2]) bereits 1913 betonte, indem er zur Vorsicht „mit der monosymptomatischen Diagnose der Syphilis auf Grund der Wa.R. rät". Viertens suchten wir uns in einigen Fällen durch provokatorische Salvarsaninjektionen, auf die ja besonders von *Milian* und *Gennerich* [3]) hingewiesen ist, Klarheit zu verschaffen oder schließlich auch durch Untersuchung der Lumbalflüssigkeit. Dieses letztere ist allerdings ein Eingriff, zu dem sich die wenigsten Patienten unseres Menschenmaterials entschließen können, da ja schon von sehr vielen die wiederholte Blutuntersuchung als unangenehm empfunden und als eine dem Arzt erwiesene Gefälligkeit angesehen wird.

Bevor wir nun auf die Resultate dieser Nachuntersuchungen eingehen, möchten wir zunächst einen allgemeinen Überblick über die Behandlungsart und das Behandlungsmaß an unserer Klinik geben, um später bei den einzelnen Krankheitsstadien noch näher darauf zurückzukommen.

Seit Beginn der Salvarsanära hat *E. Hoffmann* [4]) als wirksamste Kur stets die gleichzeitige kombinierte Behandlung mit

[1]) Die erste Reihe betrifft männliche, die zweite weibliche Individuen.

[2]) Fortschritte in der Erkennung und Behandlung der Syphilis. Bonn 1913.

[3]) M. m. W. 1911. Nr. 43.

[4]) M. Kl. 1910. 33.

Digitized by Google

Salvarsan und Quecksilber verfochten, und so ist sie auch gewöhnlich von uns durchgeführt worden. Zu dieser Behandlungsart sind allmählich viele Dermatologen übergegangen, wenn auch besonders die Lues I seronegativa oft nur mit dem Salvarsan allein behandelt und auch von uns oft mit gutem Erfolg beeinflußt wird (siehe weiter unten). Während nun das Behandlungsmaß mit Quecksilber viel weniger Gegenstand der Kontroverse ist, bestehen in der Salvarsandosierung trotz jahrelanger Erprobung die weitgehendsten Differenzen. Zur Zeit des Altsalvarsans waren wohl zunächst, nachdem die intraglutäale Einverleibung auf Grund der Versuche von *Schreiber, Weintraud* und *Iverson* durch die intravenöse Infusion ersetzt war, die allgemein angewandten Dosen 0,3, 0,4, 0,6. Bald jedoch wurden schon Stimmen laut, die für kleinere Dosierung und häufigere Applikation eintraten. Demgegenüber sprach sich *Ehrlich*[1]) völlig ablehnend aus: „Wenn man Therapia sterilisans magna treiben will bei einer chronischen Krankheit, so ist das bei Mensch und Tier nur möglich, wenn relativ große Dosen in Anwendung gezogen werden und ein energischer Schlag ausgeführt werden kann." *Gennerich*[2]) hält es für einen Irrtum, „wenn man annimmt, daß man mit kleinen Dosen schließlich dieselbe Wirkung erzielen kann wie mit den genannten (0,4)". Auch von *E. Hoffmann* wurde die Darreichung möglichst hoher Dosen besonders bei den ersten Injektionen stets betont.

Vergegenwärtigen wir uns einmal die auf Grund der Tierversuche von *Ehrlich* und *Hata*[3]) gewonnenen Zahlen, so brachten Dosen von 0,002—0,004 pro Kilogramm Körpergewicht die Spirochäten nicht zum völligen Verschwinden; Dosen von 0,005—0,01 pro Kilogramm Körpergewicht vernichteten die Spirochäten in wenigen Tagen; Dosen von 0,01 bis 0,015 pro Kilogramm Körpergewicht sind sofort sterilisierende Dosen. Rechnen wir diese Zahlen für einen 60 kg schweren Mann um, so wären die Dosen 0,12 Altsalvarsan bzw. 0,16 Salvarsannatrium bis 0,24 Alt- bzw. 0,3 Salvarsannatrium *nicht* geeignet, die Spirochäten zum Verschwinden zu bringen, Dosen von 0,3 Altsalvarsan bzw. 0,45 Salvarsannatrium bis 0,6 Altsalvarsan bzw. 0,8 Salvarsannatrium brächten die

---

[1]) *Ehrlich*, Abhandlungen. über Salvarsan. 1911. S. 394.

[2]) *Gennerich*, M. m. Wschr. 1912. 36.

[3]) *Ehrlich-Hata*, Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen.

Digitized by Google

Spirochäten in *wenigen* Tagen, die Dosen von 0,6 Altsalvarsan bzw. 0,8 Salvarsannatrium bis 0,9 Altsalvarsan bzw. 1,2 Salvarsannatrium *sofort* zum Verschwinden. Diese Zahlen sowie die geringere Toxizität haben wohl dazu Veranlassung gegeben, das Neosalvarsan bei seiner Einführung im Jahre 1912 in Dosen bis zu 1,5 anzuwenden. So gaben wir nach dem Vorgang von *Schreiber*[1]) bei einer ganzen Anzahl von Patienten jeden Tag 1,2—1,5 Neosalvarsan im ganzen 4—5 Injektionen, so daß innerhalb 10 Tagen insgesamt 7,5 g Neosalvarsan verabreicht wurden. Später sind wir, wie *Heuck*[2]) berichtet, nach den Vorschriften *Ehrlichs*[3]) bei Frauen bis zu 0,8 und bei Männern bis zu 1,0 Neosalvarsan als Einzeldosis in 5—7tägigen Intervallen übergegangen. Da von anderer Seite über unangenehme Nebenerscheinungen und schlechte Allgemeinwirkung berichtet wurde und auch wir eine langsamere Beeinflussung der Wa.R. und anscheinend auch keine so gute Dauerwirkung beobachteten, kehrten wir wieder zur Altsalvarsanbehandlung zurück. Über die tatsächliche Dauerwirkung dieser für uns jetzt etwas heroisch klingenden Behandlungsweise werden wir weiter unten bei der Lues II berichten. Als nun im Jahre 1915 das Salvarsannatrium in Handel gebracht wurde, sind wir von dieser Zeit ab wegen der einfacheren Technik bei der Anwendung und der damit verbundenen Erleichterung des sterilen Arbeitens im allgemeinen zur Behandlung mit diesem übergegangen, wenn es auch, wie *E. Hoffmann*[4]) bereits 1917 betont, bezüglich Stärke und Dauer der Wirkung dem Altsalvarsan nachsteht, während es das Neosalvarsan etwas zu übertreffen scheint. Wir gaben das Salvarsannatrium in Dosen von 0,45 bis 0,6 bei Männern und 0,3—0,45—0,6 bei Frauen alle 5—7 Tage (die ersten Injektionen möglichst alle 5 Tage), und zwar durchschnittlich 10 Injektionen neben Hg. Da wir seit 1918 bei einer größeren Anzahl von Patienten das *Kolle*sche Silbersalvarsan angewandt haben, so haben wir auch diese Fälle in unserer Arbeit berücksichtigt.

Die primäre Syphilis.

Wenden wir uns nun den *abortiv* behandelten Fällen von *Lues I seronegativa* zu, so ist es vor allem von Wichtig-

---

[1]) *Schreiber*, M. m. Wschr. 1912. 17.

[2]) *Heuck*, Therapeut. Monatshefte. XXVI. Jahrg. Nov. 1912.

[3]) *Ehrlich*, Abhandlungen über Salvarsan. 1914.

[4]) *E. Hoffmann*, D. Med. Wschr. 1917. Nr. 5.

Digitized by Google

keit, sich über den Begriff der primären seronegativen Lues klar zu werden. Auf Grund der anamnestischen Angaben, auf die wir jedoch im allgemeinen nicht das Gewicht legen, wie *Gennerich* u. a., darf die Infektion keinesfalls über 6 Wochen zurückliegen. Am wichtigsten ist, wie auch schon der Begriff der seronegativen Lues besagt, die Beobachtung der Wassermannschen Reaktion vor und während der Behandlung. Wird eine positive Schwankung beobachtet, so kann man den Fall nicht mehr als Lues I seronegativa bezeichnen. Wenn *Meirowsky* und *Leven*[1]) behaupten, daß die positive Schwankung erst neuerdings für so wichtig gehalten werde, so verweisen wir auf die ersten Arbeiten von *Gennerich*[2]) aus den Jahren 1910—12 der „dieser positiven Schwankung frühzeitig große Bedeutung beigelegt und sein therapeutisches Vorgehen danach eingerichtet hat; denn je länger eine positive Schwankung anhält, desto weiter liegt die Infektion zurück". An anderer Stelle[3]) weist er darauf hin, daß am ersten, vierten und zehnten Behandlungstage die Serumreaktion zu prüfen sei. *E. Hoffmann*[4]) hebt ebenfalls stets die Bedeutung der Wa.R. hervor: „Ich habe seit Jahren das Prinzip, bei jeder neuen Salvarsaninfusion die Wa.R. immer wieder zu kontrollieren und zugleich aus ihrem Verhalten einen Maßstab für die Stärke der Kur zu gewinnen." An anderer Stelle[5]) spricht er ebenfalls von der ständigen Kontrolle des Wassermanns bei primärer Lues; ob er negativ bleibt oder eine kurze positive Phase zeigt oder länger positiv bleibt, danach richtet sich das Kurmaß. Da diese Kontrolle auch in den übrigen Stadien der Lues stets an unserer Klinik ausgeführt und eine Lues I mit positiver Schwankung stets als Lues I seropositiva aufgefaßt wurde, fehlt, da es als selbstverständlich vorausgesetzt wurde, in der neuesten Auflage der Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten ein besonderer Hinweis auf diese, woraus *Meirowsky* und *Leven* fälschlich schließen, der positiven Schwankung werde erst neuerdings größere Bedeutung zugemessen.

Wegen Lues I seronegativa wurden im ganzen 176 behandelt, von denen wir 91 Fälle bis zu *10 Jahren* nachbeob-

---

[1]) *Meirowsky* und *Leven*, M. med. Wschr. 1921. 4.

[2]) *Gennerich*, M. Kl. 1910. 41. M. m. Wschr. 1911. 43. B. kl. Wschr. 1911. 40 und Ztschr. f. Chemotherapie. 1912.

[3]) M. m. Wschr. 1912. 36. 14.

[4]) l. c. Fortschritte usw. 1913.

[5]) M. m. Wschr. 1914. 41.

Digitized by Google

achten konnten (s. Tabelle 2). Die Diagnose wurde in sämtlichen Fällen durch den Spirochätennachweis im Gewebssaft

Tabelle 2.

Beobachtet nach der Kur	Lues I seronegativa				Lues I seropositiva			
	rezidiv frei	serolog. Rezidive	klinisch. Rezidive	Gesamtzahl	rezidiv-frei	serolog. Rez dive	klinisch. Rezidive	Gesamtzahl
bis 1 Jahr . . .	33	1	2	36	69	13	15	97
1–2 Jahre .	35	1	—	36	25	2	1	28
mehr als 2 Jahre	19	—	—	19	35	—	—	35
Gesamtzahl . .	87	2	2	91	129	15	16	160

bzw. durch die Geschwürsgrund- und Drüsenpunktion gesichert. 13 dieser Fälle wurden mit Altsalvarsan behandelt, und zwar 7 mit 1—2 Intraglutäalinjektionen von 0,3—0,6 Altsalvarsan + Hg-Kur, 6 mit bis zu 3 Infusionen zu 0,4 in Abständen von 7 Tagen und Quecksilberkur (s. Tabelle 3). Wir sahen ein

Tabelle 3.

Altsalvarsan + Hg. a) Altsalv. i. gl. b) „ i. v.

Beob. nach der Kur	1. Seronegative				2. Seropositive.				Sa.
	rezidiv-frei	serolog. Rezidiv	klinisch. Rezidiv	Sa. 1	rezidiv-frei	serolog. Rezidiv	klinisch Rezidiv	Sa. 2	1 + 2
bis 1 Jahr	a) 5, b) 3 } 8	—	1, — } 1	9	a) 11, b) 8 } 19	—	4, 2 } 6	25	34
1—2 Jahre	a) 1, b) - } 1	—	—	1	a) 2, b) 2 } 4	—	—, 1 } 1	5	6
mehr Jahre	a) —, b) 3 } 3	—	—	3	a) 2, b) 7 } 9	—	—	9	12
Ges.-Zahl	12	—	1	13	32	—	7	39	52

klinisches Rezidiv bereits einen Monat nach der Kur auftreten, die in 0,5 Altsalvarsan i. gl. und Quecksilberkur bestand, also einer bei weitem zu schwachen Behandlungsweise.

66 Fälle wurden mit Salvarsannatrium behandelt (s. Tabelle 4). Wir gaben als Anfangsdosen 0,3 bei Frauen und 0,45 bei Männern, dann in Abständen von 5—7 Tagen (die erste Injektion möglichst in 5tägigen Intervallen) 0,45 bzw. 0,6, im ganzen 10 Injektionen mit einer Gesamtdosis von 4,5—6,0

Digitized by Google

Tabelle 4.

Salvarsan Natrium + Hg.

Beob. nach der Kur	1. Seronegative				2. Seropositive				Sa. 1 + 2
	rezidiv-frei	serolog. Rezidiv	klinisch. Rezidiv	Sa. 1	rezidiv-frei	serolog. Rezidiv	klinisch. Rezidiv	Sa. 2	
bis 1 Jahr	21	1	1	23	34	11	7	52	75
1—2 Jahr	27	1	—	28	13	2	—	15	43
mehr Jahre	15	—	—	15	22	—	—	22	37
Ges.-Zahl	63	2	1	66	69	13	7	89	155

Salvarsannatrium. Außerdem kombinierten wir die Kur mit Quecksilber in Gestalt von 36—42 Einreibungen mit 3—5 g grauer Salbe. Statt der Schmierkur wurde auch eine Kur von 8—12 Injektionen Hg-Sal. 10 % (0,05—0,1) oder Merzinol 5—7 Teilstriche der *Zielers*chen Spritze gegeben. Letzteres Präparat empfiehlt sich weniger wegen der scheußlichen und nachhaltigen Nebenwirkung auf Zahnfleisch und Darm.

Drei Rezidive haben wir nach dieser Art der Behandlung gesehen, zwei serologische und ein klinisches. Das eine Serorezidiv kommt als Abortivfall nicht in Frage, da er, wie nachträglich festgestellt, von einer anderen Beratungsstelle zwei weitere Kuren verordnet erhalten hat. Bei Beginn dieser zweiten Kur nach 17 Monaten soll die Wa.R. positiv gewesen, während der Kur aber nicht mehr nachuntersucht worden sein. Außerdem waren bei der ersten (Abortiv-) Kur die Anfangsdosen zu klein: 0,3 und 0,45. Ein Jahr nach der letzten Kur war der Wassermann bei uns negativ. Das zweite Serorezidiv, bei dem die Wa.R. nur einmal nach 3 Monaten nachgeprüft wurde, ist der Nachlässigkeit des Patienten zuzuschreiben, der sehr unregelmäßig und mit einzelnen Pausen von 14 Tagen (!) zur Kur kam. Bei dem klinischen Rezidiv, das nach 6 Monaten auftrat, wurden als Anfangsdosis 0,3, dann 0,45 und später erst 0,6 Salvarsannatrium gegeben, Außerdem wurde die Kur von der fünften Injektion ab verschleppt, so daß sie sich über 3 Monate hinzog.

Mit Silbersalvarsan, das wir bei Lues I seronegativa ohne Hg anwandten und zweimal wöchentlich in Dosen von 0,1—0,3 verabfolgten (im ganzen 10—12 Injektionen = einer Gesamtdosis von 2,0—3,0), behandelten wir 11 Fälle und hatten bei einer Nachbeobachtung bis zu 2 Jahren keine Rezidive (s. Tabelle 5).

Wir sehen also, daß wir unter 91 nachbeobachteten Fällen im ganzen 4 Rezidive = 4,4 % zu verzeichnen haben, die aber, wie eben erläutert, auf unzureichende und unregelmäßige Kuren

Digitized by Google

Tabelle 5.

Silbersalvarsan.

Beob. nach der Kur	1. Seronegative				2. Seropositive				Sa. 1 + 2
	rezidiv-frei	serolog. Rezidiv	klinisch. Rezidiv	Sa. 1	rezidiv-frei	serolog. Rezidiv	klinisch. Rezidiv	Sa. 2	
bis 1 Jahr	4	—	—	4	9	2	1	12	16
1—2 Jahr	7	—	—	7	7	—	—	7	14
mehr Jahre .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ges.-Zahl	11	—	—	11	16	2	1	19	30

zurückzuführen sind. Unterziehen wir auch die übrigen Fälle einer genauen Kritik, so finden wir noch 31 Patienten = 34,1 %, die trotz einer nicht ganz vorschriftsmäßigen Behandlung rezidivfrei geblieben sind. Dies spricht ohne weiteres dafür, daß es sich in obigen Rezidivfällen um Ausnahmen handelt. Bei strengem Maßstab in bezug auf die Anforderungen unserer Kur haben wir bisher noch keine Rückfälle erlebt. Auch in der Privatpraxis von Professor *Hoffmann* ist noch kein sicherer Ausnahmefall vorgekommen.

Außer der einwandfreien Nachbeobachtung sind wohl für den Erfolg der Abortivkur am meisten die Reinfektionen maßgebend.

Fall 211 Reinfektion 6 Monate nach 2 × 0,4 Altsalvarsan i. v. und Hg-Kur,
„ V 432 „ 2 Jahre 2 Monate nach 3 × Altsalvarsan (0,82) i. v. und 24 Einreibungen und 1 Hg-Injektion,
„ 200 „ 4 Monate nach 9 × Salvarsannatrium und 4 Hg-Injektionen,
„ 176 „ 6 Monate nach 10 × Salvarsannatrium + 10 Hg-Injektionen.

Bei den Fällen 211, 200 und 176 mag vielleicht der Einwand gemacht werden können, daß es sich um einen Chancre redux oder Solitärsekundäraffekte gehandelt habe, da sie so früh nach Beendigung der Kur aufgetreten sind. Nach dem klinischen Bilde und den gemachten Kurerfahrungen müssen wir sie als sichere Reinfektionen auffassen. Am einwandfreiesten ist wohl der Fall V/432, der von *E. Hoffmann*[1]) in der Privatpraxis beobachtet und zweimal abortiv geheilt ist (nach der zweiten Abortivkur 7 Jahre nachbeobachtet und lumbalpunktiert).

[1]) M. m. Wschr. 1914. 41.

Digitized by Google

Wenn auch die angeführten Zahlen nicht sehr groß sind, so sprechen sie doch für sich selbst. Dieses Urteil über eine streng abgegrenzte Kur hätten wir uns nicht bilden können, wenn nicht *E. Hoffmann*[1]) als einer der ersten auf Grund der Erfahrungen mit Atoxyl, die *Uhlenhuth* und er im Verein mit *Roscher*, *Weidanz* und *Löhe* bei menschlicher Syphilis, besonders aber im Tierexperiment gemacht hatten, die Abortivheilung der Syphilis vertreten hätte. Die Erfolge der kombinierten Behandlung waren nach seiner Ansicht[2]) so gut, daß sie ein abwartendes und beobachtendes Verhalten nahelegten, zumal dies der einzige Weg war, um über den Wert der kombinierten Hg-Salvarsan-Kur wirklich Aufschluß zu gewinnen. An anderer Stelle[3]) sagt er: „Wir müssen den Mut haben, nach einem bestimmten, sorgsamer Erfahrung angepaßten Behandlungsmaß auszusetzen; nur so ist die Auffindung eines ausreichenden Behandlungsmaßes erreichbar, während das Festhalten an der schematischen chronisch intermittierenden Behandlung die Lösung dieser wichtigen Frage der Syphilistherapie unmöglich macht." Diese Ansicht über die Abortivheilung der primären seronegativen Lues hat außerdem *Gennerich* stets vertreten, und zwar auch nach Durchführung einer energischen kombinierten Kur. Durch zahlreiche von ihm beobachtete Reinfektionen hat er seine Erfolge bekräftigt und neuerdings[4]) gegenüber den mißlungenen Abortivheilungen *Meirowskys* und *Levens*[5]) seinen Standpunkt noch einmal genauer festgelegt. Auch *Scholtz*[6]) vertritt diese Ansicht und „hat sich seit Jahren nicht gescheut, nun auch mit einer gewissen Reserve, von einer Heilung der Syphilis durch eine einmalige Quecksilber-Salvarsankur zu sprechen".

Was nun das Behandlungsmaß anbetrifft, so ist neuerdings von *Meirowsky* und *Leven*[7]) festgestellt worden, daß unter den Dermatologen große Unterschiede beständen, und *E. Hoffmann* in seiner zweiten Auflage „Über Behandlung und Therapie der Hautkrankheiten" zur Abortivheilung der Lues I seronegativa 6—8 Injektionen für ausreichend erachte, während er in der

---

[1]) Med. Kl. 1910. 33.
[2]) Fortschritte. 1913.
[3]) D. Med. Wschr. 1917. 5.
[4]) *Gennerich*, M. m. Wschr. 1920. 50.
[5]) *Meirowsky* und *Leven*, M. m. Wschr. 1920. 36.
[6]) *Scholz*, B. kl. Wschr. 1914. 33.
[7]) *Meirowsky* und *Leven*, M. m. Wschr. 1921. 4.

Digitized by Google

dritten Auflage schon 8—10 Injektionen Salvarsannatrium angebe. Zur Erklärung der letzteren Tatsache ist zu sagen, daß zunächst bei der ungenauen Kenntnis von der Verträglichkeit des Salvarsans das Kurmaß gesucht werden mußte, und daß uns die geringere Wirksamkeit der späteren Präparate veranlaßte, ein auf alle Fälle genügendes, also lieber etwas hoch gegriffenes, maximales Kurmaß zur Abortivtherapie in Anwendung zu bringen, ähnlich wie der Chirurg bei der Radikaloperation eines Krebses vorsichtigerweise weit im gesunden exzidiert. Aus diesem Grunde müssen wir uns gegen die Abortivkur *Fritz Lessers*[1]) wenden, der innerhalb einer Woche 2—3 mal Neosalvarsan 0,6 (Dos. IV) ohne Hg gibt und damit eine abortive Heilung in 100 % erzielt haben will. Diese *minimale* Kurgrenze einzuhalten, finden wir bei der großen Wichtigkeit der ersten Behandlung verfehlt und geben deswegen das von uns erprobte *maximale* Kurmaß. Von anderer Seite wird dieses als zu hoch und zu gefährlich bezeichnet. Auf die Schädigungen wird bei der Lues II noch einzugehen sein. Auf Grund der *Ehrlich*schen Theorien und auch der Erfahrungen von *Dreyfus*[2]) halten wir an unserem Standpunkte fest, daß eine Kur unter 5,0 Salvarsannatrium nicht als sicher wirksam zu bezeichnen ist, wobei wir großen Wert darauf legen, daß die Anfangsdosen nicht zu klein sein (0,3 bzw. 0,45) und die späteren möglichst 0,6 betragen sollen. Die Behandlung mit kleineren Dosen, wie sie *Arndt, Pulvermacher, Schäffer, Pinkus* u. a. empfehlen, halten wir aus den eingangs angeführten Gründen für falsch. Auch können wir die Ansicht *Stühmers*[3]), welcher wegen der „Oxydtoxine", die sich nach der ersten Injektion am fünften und sechsten Tage bilden sollen, bis zur zweiten Einspritzung 10 Tage warten will, nicht teilen. Auf die verschiedenen Behandlungsmodi der einzelnen namhaften Dermatologen hier einzugehen, würde zu weit führen. Die meisten aber, außer den oben genannten und einigen wenigen anderen, geben bei Lues I seronegativa mindestens zur Sicherheit noch 1—2 weitere Kuren nach einigen Monaten, Pinkus erst nach einem halben Jahre (!), während wir noch immer an der Abortivheilung der Lues I seronegativa durch eine kräftige Hg-Salvarsankur festhalten. Als

---

[1]) *Fritz Lesser*, D. Med. Wschr. 1919. 37, und D. Med. Wschr. 1921. 2 und 3.

[2]) *Dreyfus*, M. m. Wschr. 1920. 48.

[3]) *Stühmer*, M. m. Wschr. 1917. 40 und 1919. 4.

Digitized by Google

Warnungszeichen, die uns eventuell zu einer Sicherheitskur nach 6—8 Wochen bewegen, sehen wir an:

1. Zurückbleiben auffallender Härte des P. A., den wir dann am besten, wenn er an günstiger Stelle sitzt, exzidieren, um wenigstens *einen* großen Spirochätenherd mit einem Schlage zu beseitigen;
2. Zurückbleiben einer mehr oder weniger bedeutenden Drüsenschwellung;
3. bei einer ungenaueren Anamnese, nach der die Infektion etwa um die sechste Woche stattgefunden hat. Trotz dauernden negativen Wassermanns könnte hier eine Verzögerung der positiven Schwankung vorliegen, wie ja selbst bei Lues II manifesta die Wa.R. negativ verlaufen kann. (*E. Hoffmann*, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, 1918, Bd. 60.) Die übrigen Punkte, die eine Abortivkur bzw. Abortivheilung in Frage stellen, hat *Gennerich*[1]) in der bereits erwähnten Entgegnung auf die Arbeit von *Meirowsky* und *Leven*[2]) genauer ausgeführt.

Die wegen *Lues I seropositiva* behandelten Fälle belaufen sich auf 354. Von diesen wurden 160 nachbeobachtet (s. Tabelle 2). 39 dieser Fälle wurden mit Altsalvarsan behandelt (s. Tabelle 3), und zwar 19 mit 1—2 intraglutäalen Injektionen von 0,5—0,6 + Hg. Wegen dieser bei weitem zu schwachen Kuren traten nach 5—6 Monaten 4 klinische Rezidive auf (s. Tabelle 6). Die übrigen 20 Fälle erhielten in Abständen von 5—7 Tagen neben Hg 3—6 intravenöse Infusionen Altsalvarsan zu 0,3—0,4. Auch hiernach sahen wir 3 klinische Rezidive nach 2, 5 und 22 Monaten auftreten, die jedoch einer genaueren Besprechung bedürfen.

Bei Fall 213 lagen zwischen 1. und 2. Injektion 14 Tage, zwischen 2. und 3. Injektion 9 Tage Zwischenraum. Die Kur ist also verschleppt. Fall 226 ist möglicherweise eine Lues II mit erodierten Papeln am Penis gewesen. Die luetische Infektion war im Jahre 1909, woraufhin eine Schmierkur gemacht wurde, Dezember 1911 Aufnahme unter der Diagnose multipler P. A. Am Frenulum fand sich eine erodierte Infiltration mit speckigem Belag, am Rande der Glans einige leichte Erosionen mit hartem Grunde. Spir. pall. +++ Behandlung Dezember 1911 bis Januar 1912 mit 4 × Altsalv. 0,4 + Hg-Kur. November 1913 klinisches Rezidiv; Papeln an der Lippe und Zunge.

---

[1]) M. m. W. 1920. 50.
[2]) M. m. W. 1920. 36.

Digitized by Google

Tabelle 6.

Rezidive nach

1. Serologische Rezidive

Nr.	Salvars.-Kur	Ges.-Dosis	Hg-Kur	Wa.R.	Nachbeobacht. Zeit
156	7× Sa Na	3,15	8 Hg inj.	2× ++++ sonst —	7 Mon.
193	8× Sa Na	4,65	40 Einreibungen	1× ++++ sonst —	3 Mon.
161	8× Sa Na	4,65	5 Hg inj.	n. d. 3. Inj. —	14 Mon.
40	9× Sa Na	4,8	10 Hg inj.	b. d. 3. Inj. ++++ vorher und nachher —	22 Mon.
142	9× Sa Na	5,25	46 Einreibungen	n. d. 6. Inj. —	3 Mon.
147	9× Sa Na	5,25	8 Hg inj.	1× ++++ sonst —	9 Mon.
182	9× Sa Na	5,25	7 Hg inj.	n. d. 2. Inj. —	2 Mon.
184	9× Sa Na	4,95	8 Hg inj.	n. d. 3. Inj. —	6 Mon.
190	9× Sa Na	4,05	6 Hg inj.	1× ++++ sonst —	5 Mon.
262	9× Sa Na	5,1	7 Hg inj.	n. d. 8. Inj. —	10 Mon.
268	9× Sa Na	5,25	42× Ung. cin.	n. d. 4. Inj. —	1 Jahr
57	10× Sa Na	4,35	10 Hg inj.	n. d. 6. Inj. —	4 Mon.
164	10× Sa Na	5,85	11 Hg inj.	n. d. 4. Inj. —	3 Mon.
53	10× Si Sa	2,2	—	n. d. 7. Inj. —	4 Mon.
282	12× Si Sa	2,85	—	b. d. 7. Inj. ++++ sonst —	2 Mon.

Digitized by Google

Lues I seropositiva.

2. Klinische Rezidive

Nr.	Salvars.-Kur	Ges.-Dosis	Hg-Kur	Wa.R.	Nachbeobacht. Zeit
206	1× Alt-S. i. gl.	0,6	Hg	++++	4 Mon.
207	1× Alt-S. i. gl.	0,6	Hg	++++	5 Mon.
210	1× Alt-S. i. gl.	0,5	Hg	++++	6 Mon.
58	1× Alt-S. i. gl.	0,5	Hg	++++	4 Mon.
213	3× Alt-S. i. v.	1,1	30 Einreibungen	++++	5 Mon.
226	4× Alt-S. i. v.	1,6	Hg	am Schluß —	22 Mon.
61	5× Alt-S. i. v.	1,6	Hg	am Schluß —	2 Mou.
42	3× SaNa	1,8	3 Hg inj.	++++	5 Mon.
140	6× SaNa	3,15	3 Hg inj.	n. d. 3. Inj. —	6 Mon.
188	7× SaNa	4,05	5 Hg inj.	n. d. 3. Inj. —	2 Mon.
153	9× SaNa	4,95	8 Hg inj.	1× ++++ sonst —	4 Mon.
141	9× SaNa	5,25	9 Hg inj.	Mitte der Kur —	7 Mon.
192	9× SaNa	5,25	9 Hg inj.	bei 2. und 3. Inj. ++++ vorher u. nachher —	5 Mon.
170	10× SaNa	5,85	10 Hg inj.	dauernd ++++ 2× —	6 Mon.
220	4× Neo S.	3,6	Schmierkur	am Schluß —	6 Mon.
148	6× SiSa	1,3	—	bei 1. und 4. Inj. ++++ sonst —	2 Mon.

Digitized by Google

Fall 61. Aufnahme Juni/Juli 1911 wegen multipler Primäraffekte an der rechten Mamille. Spiroch. pall. +++ Wa.R. +++ Behandlung 4× Altsalv. 0,4 + Hg-Kur. Wa.R. am Schluß negativ. September 1911 1× Altsalv. 0,4 Wa.R. —. Oktober 1911 Wiederaufnahme wegen Rezidiv (Chancre redux). Es fand sich an der rechten Mamille ein zweimarkstückgroßes, krustöses, nässendes Ulcus, *keine* Spirochäten. Behandlung 5× Altsalvarsan zu 0,4 und Kalomelbreiumschläge. Leider ist die Wa.R. während der Kur nicht geprüft worden. April 1912 abermalige Aufnahme wegen desselben Geschwürs an der rechten Mamille. Diagnose: Rezidiv (Ekzem?). Spirochäten negativ. Wa.R. auch während der Kur dauernd negativ. Besserung unter Kalomelbreiumschlägen und Behandlung mit 4×0,4 Altsalv. Der negative Spirochätenbefund bei der 2. und 3. Aufnahme läßt wohl den Gedanken zu, der auch bei der 3. Aufnahme bereits erwogen wurde, daß es sich um ein chronisches, rezidivierendes Ekzem gehandelt hat und nicht um ein Rezidiv, trotzdem die Wa.R. einmal ++++ war.

Einige wenige Fälle wurden mit hohen Dosen Neosalvarsan in Abständen von 2—5 Tagen behandelt, die wir der Wichtigkeit halber zusammenstellen (s. Tabelle 7).

Tabelle 7.

Lues I mit großen Dosen Neosalvarsan behandelt.

Fall	Salvarsandosierung	Quecksilber	Wa.R.	Nachbeobachtung	
				rezid.-frei	Bemerkungen
220 männl.	4 × 0,9 Neo-Salvarsan	Schmierkur	Schluß der Kur —	—	Rezidiv nach 4 Monaten
235 männl.	1 × 0,6 4 × 0,9	desgl.	1 × ++++ sonst —	9 Jahre	
238 männl.	1 × 0.45 1 × 0,6 2 × 0,75 1 × 0,9	desgl.	dauernd ++++	9 Jahre	
239 männl.	1 × 0,45 1 × 0,6 3 × 0,9	desgl.	2 × positive Schwankung	9 Jahre	
64a weibl.	3 × 0,6 2 × 0,75	36 Einreibg.	Schluß der Kur —	2 Jahre	
64b weibl.	4 × 0,75 I. K.	32 Einreibg.	n. d. 3. Inj. —		n. 4 Jahren Reinfektion
	7 × Salv.-Na II K.	1 Hg inj.			
	(1 × 0,45 6 × 0,6)	36 Einreibg.	n. d. 3. Inj. —	5 Jahre	also zweimal abort. geheilt

Zu Fall 220. Patient B. kommt 4 Monate nach Abschluß der Kur im Oktober 1912 mit folgenden Erscheinungen: Am Orificium urethrae findet sich eine derbe Härte (der erste P. A. war am Dorsum Penis), eine Papel im Sulcus von Halblinsengröße. Inguinaldrüsen bis haselnußgroß. Patient gibt an, vor 5 Wochen mit Pat. B., die zurzeit wegen Lues II manifesta in klinischer Behandlung ist, wieder verkehrt zu haben. Es wurde damals

Digitized by Google

die Diagnose Lues II Solitärsekundäraffekte (Rezidiv) gestellt. Die Wa.R. wurde erst im Dezember 1912, also 7 Wochen nach dem infektiösen Verkehr, geprüft und war ++++, nachdem Patient vorher 4 Wochen geschmiert hatte. Die weitere Behandlung bestand in 5 × 0,4 Altsalv. Eine Nachbeobachtung fand leider nicht statt.

Solitärsekundäraffekte, wie sie zuerst von *Hoffmann*[1]) *Thalmann*[2]) und später von *Frieboes*[3]) beschrieben worden sind, traten nach einer für damalige Begriffe intensiven Behandlung mit Hg und auch noch mit Salvarsan (2 Injektionen i. gl.) auf und wurden als ein Wiederaufleben noch nicht völlig abgetöteter Spirochäten an irgendeiner Stelle des Körpers gedeutet, die hier einen neuen Primäraffekt vortäuschten. Da es sich in unserem Falle um eine äußerst kräftige Kur handelt, die in den anderen Fällen zweifellos zur völligen Heilung geführt hat, und ferner auch anamnestisch die Möglichkeit einer Neuansteckung vorlag, sind wir heute geneigt, den Fall eher als Reinfektion anzusehen.

Bei dem Fall 64 b handelt es sich um eine *zweimalige Abortivheilung*, einmal mit hohen Dosen Neosalvarsan, das zweitemal mit Salvarsannatrium.

Die meisten nachbeobachteten Fälle von Lues I seropositiva wurden mit Salvarsannatrium behandelt, und zwar mit dem bei der Lues I seropositiva geschilderten Kurmaß (s. Tabelle 4). Es handelt sich um 89 Fälle, unter denen 13 serologische und 7 klinische Rezidive zu verzeichnen sind (s. Tabelle 6).

Bei den Fällen 147, 183, 190, 268, 164, 170, 141, 192 ist die Kur verschleppt worden, und zwar dadurch, daß zwischen einzelnen Injektionen ein 14 tägiger Zwischenraum lag. In den Fällen 156, 193, 161, 184, 42, 140, 188 und 153 war die Kur zu schwach, da zum Teil Anfangsdosen von 0,3 gegeben wurden, und eine Gesamtdosierung von 5,0 nicht erreicht wurde. Die Kur von Fall 57 war zu schwach und wurde außerdem noch verschleppt. Die Fälle 40, 142 und 262 waren jedoch einer regelmäßigen Kur nach strengem Maßstabe unterworfen, wenn sie auch nicht 10 Salvarsaninjektionen, so doch aber gegen 5,0 Salvarsannatrium, neben kräftiger Hg-Kur erhalten haben.

Mit Silbersalvarsan nach dem bei der Lues I seronegativa geschilderten Kurmaß behandelte Fälle von Lues I seroposi-

[1]) Med. Kl. 1910. 33.

[2]) *Thalmann*, Die Syphilis und ihre Behandlung im Lichte neuerer Forschungen. Dresden 1906, und M. m. Wschr. 1907. 13.

[3]) *Frieboes*, Derm. Ztschr. 1911. H. 6.

Digitized by Google

tiva sind 19 zu verzeichnen (s. Tabelle 5). Unter diesen sind 2 serologische und ein klinisches Rezidiv zur Beobachtung gelangt (s. Tabelle 6). Die 2 Serorezidive (53 und 282) erhielten als Gesamtdosis 2,2 Silbersalvarsan, was als zu schwach bezeichnet werden muß, zumal nebenbei keine Quecksilberbehandlung stattfand. Das klinische Rezidiv ist zweifellos nach einer zu schwachen Kur, 1,3 Gesamtdosis ohne Hg, aufgetreten.

Über einzelne Fälle, die mit verschiedenen Salvarsanpräparaten behandelt wurden, soll hier nichts weiter berichtet werden, da aus ihnen doch keine allgemeineren Schlüsse gezogen werden können.

Nach kräftigen Kuren haben wir auch bei Lues I seropositiva Reinfektionen gesehen, und zwar folgende:

Fall 249 Reinfektion 7 Monate nach einer Kur von 6 × Altsalvarsan (2,3) + 27 Einreibungen und 2 Hg-Injektionen,

„ 136 „ 6 Monate nach einer Kur von 9 × Salvarsannatrium + 3 Hg-Injektionen,

„ 179 „ 18 Monate nach einer Kur von 3 × Salvarsannatrium + 2 Silbersalvarsan + 1 Neosalvarsan + 16 Einreibungen und 2 Hg-Injektionen,

„ 64 „ 4 Jahre nach einer Kur von 4 × 0,75 Neosalvarsan + 32 Einreibungen.

Dieser Fall wurde zweimal abortiv geheilt.

Fassen wir unsere Resultate zusammen, so erkennen wir, daß auch bei kräftiger und regelmäßiger Kur Rückfälle zu verzeichnen sind. Im ganzen sind von 160 Fällen 31 rezidiviert = 18,7 %. Andererseits sind auch 32 Fälle = 20 %, die nicht dem strengen Kurmaß unterworfen worden sind, rückfallfrei geblieben. Bei Lues I seronegativa war das Verhältnis der Rezidive zu den nicht einwandfrei behandelten und trotzdem geheilten Fällen 4,4 % zu 34,1 %. Aus diesen Gründen und aus der Erfahrung, daß die verschleppten Rezidivfälle nach Lues I seropositiva zu sehr hartnäckigen und schwer zu beeinflussenden Lues-latens-Erkrankungen werden, sind wir, wie *Habermann* und *Sinn*[1]) schon berichteten, dazu übergegangen, die Lues I seropositiva mit 2 Kuren zu behandeln.

Für die Beurteilung der Frage, welche Heilungserfolge die Behandlung der Lues I seropositiva mit 2 Kuren bietet, steht uns nur ein geringes, nachuntersuchtes Krankenmaterial zur Verfügung. Der Patient, der den Primäraffekt als einzig sichtbares Zeichen seiner Syphilis hatte, und dessen Blut viel-

[1]) *Habermann* und *Sinn*, Derm. Ztschr. 1920. H. 6.

Digitized by Google

leicht nur ganz kurze Zeit vom Arzt als krank bezeichnet wurde, läßt sich noch viel schwerer als der Sekundärluetiker bereit finden, aus Vorsicht eine zweite Kur anzuschließen. Infolgedessen krankt unser Material an zu großen Abständen zwischen den beiden Kuren und an zu geringer Zahl der Injektionen. Die Fälle, die etwa unseren Anforderungen entsprechen, belaufen sich auf 21. Und zwar haben wir diejenigen Patienten berücksichtigt, deren erste Kur aus 8—10 Injektionen bestand und deren zweite aus 5 Einspritzungen sich zusammensetzte.

Wenn die zweite Kur bei reinem Blut — also ohne jede positive Schwankung — durchgeführt wurde, so sind die Resultate recht gute. Von 13 Fällen ist nur ein einziges Wassermannrezidiv zu verzeichnen, und da handelt es sich um eine Kur von 9 Injektionen (Wa.R.-Umschlag nach der siebenten Einspritzung) und eine zweite, die sich nach 10 Monaten anschloß: also keineswegs ein Behandlungsmodus, der unseren Vorschlägen auch nur nahekommt. Die übrigen Patienten, von denen noch 7 ein Intervall von 4—11 Monaten zwischen den Kuren aufzuweisen haben, sind zur Zeit der Nachkontrolle gesund geblieben. Die beiden Patienten mit einem Kurenzwischenraum von 2 Monaten blieben 3 bzw. 4 Jahre frei von Erscheinungen. 2 Fälle mit einer Differenz von 3 Monaten wurden 0—1 Jahr und einer 1—2 Jahre nachbeobachtet. Die 7 Fälle mit großem Intervall verteilen sich auf mehrere Monate bis zu 3 Jahren Nachbeobachtung.

Ganz anders dagegen verhalten sich die Dauererfolge dann, wenn zur Zeit der zweiten Kur das Blut bereits wiederholt positiv reagierte oder doch vorübergehend positive Wa.R. zeigte. *8* derartig behandelte Fälle haben wir aufzuweisen, und 6 zeigen einige Monate nach Beendigung dieser zweiten Kur erneut ein Wassermannrezidiv: je 3 bei einem Kurintervall von 3 bzw. 4—11 Monaten.

Die wenigen Zahlen sind kaum geeignet, weitgehende Schlüsse für die Heilungsmöglichkeit der Lues I seropositiva mit 2 Kurven zu erlauben. Sie lehren höchstens, daß wir wohl am besten tun, ebenso wie bei der Lues II, eine ganz negative zweite Kur zu fordern. Vielleicht braucht diese nicht die gleiche Intensität wie die erste zu besitzen, denn auch Erkrankungen sehen wir heilen, deren zweite Kur aus ganz wenigen Injektionen bestand, immerhin ist der sicherere Weg vorzuziehen.

Es mag vielleicht wundernehmen, daß nur serologische

Digitized by Google

Rezidive als Resultat der Zweikurenbehandlung der Lues I seropositiva vorgekommen sind. Dies aber ist darauf zurückzuführen, daß infolge der meist 2—3 Monate überschreitenden Dauer des Intervalls die klinischen Rückfälle sich schon ereignet hatten, ohne daß die Sicherheitskuren zur Durchführung gelangt waren. Diese haben dann bereits bei Besprechung der Einkurenbehandlung ihren Platz gefunden.

2. Die sekundäre Syphilis.

Die Behandlung der Syphilis im sekundären Stadium muß den Verhältnissen Rechnung tragen, die sich durch das längere Verweilen der Spirochäten im Organismus und — bildlich gesprochen — ihre festere Verankerung im Innern der Organe entwickelt haben. Es ist ohne weiteres klar, daß die Verbreitung der Spirochäten im Körper nicht als ganz plötzliches Ereignis aufzufassen ist, das eine scharfe Scheidewand aufstellt zwischen der lokalen Erkrankung und der Allgemeindurchseuchung des ganzen Menschen; vielmehr wissen wir zum Beispiel aus den Spirochätenbefunden im Blut (*Hoffmann*), daß schon sehr früh die Barriere des Lymphdrüsensystems von einigen wenigen Exemplaren durchbrochen wird. Es gewinnt daher wohl die Auffassung mehr und mehr Anhänger, die die Syphilis schon früh als Allgemeinerkrankung ansieht, zu einem Zeitpunkt, wo wir noch lange nicht imstande sind, die Effekte dieser Allgemeinerkrankung — und das erst nennen wir Lues II — an der äußeren Haut zu erkennen. Gerade in allerjüngster Zeit sind Stimmen laut geworden, die diesen fließenden Übergang der Primärperiode zu der Sekundärperiode vor allem unter Hinblick auf die Wa.R. Rechnung tragen wollen, indem der Begriff der primären Lues zugunsten des zweiten Stadiums eingeschränkt wird. Ganz besonders sind therapeutische Gesichtspunkte maßgebend gewesen, die manchen Autoren eine nähere Vereinigung der späteren primären Stadien mit der Lues II notwendig erscheinen ließen [1]).

Nur von einem einzigen Stadium der Lues zu reden, wie *Meirowsky* und *Leven* [2]) es wollen, oder den Begriff der Lues II, wie *Rost* [3]) es schon früher einmal versuchte, nach *Delbanco* [4]), auf die Lues I seropositiva auszudehnen, erscheint aus histo-

[1]) S. auch *Habermann* und *Sinn*, D. Z. XXIX. H. 6. 1920.
[2]) M. m. Wschr. 1920. 36.
[3]) Derm. Ztschr. 1916. Bd. 23.
[4]) Derm. Wschr. 1920. 15.

Digitized by Google

rischen und didaktischen Gründen unzweckmäßig; denn das Auftreten äußerlich sichtbarer Erscheinungen bleibt das charakteristischste und augenfälligste Merkmal der Periode, für die sich der Name sekundär in den weitesten Kreisen eingebürgert hat. In dem Abschnitt über Lues I seropositiva haben wir bereits angedeutet, daß das Verhalten der Wa.R. eine ähnliche Gestaltung des Kurmaßes bedingt, wie wir sie bei der Lues II im Laufe der Zeit durchgeführt haben.

In gleicher Weise, wie bei der seronegativen Lues, ist die Abortivheilung der Sekundärsyphilis das Ideal, dem jede Syphilistherapie zustreben muß. Und in der Tat läßt uns ein Überblick über die Entwicklung des Kurmaßes an unserer Klinik erkennen, daß ein nicht unwesentlicher Prozentsatz der Lues-II-Fälle, durch eine einzige Kur — also abortiv — allem Anschein nach geheilt ist.

Wir stellen am eindrucksvollsten die Erfolge unserer Klinik in den einzelnen Etappen der Salvarsanbehandlung zusammen, wenn wir nach der Zeitfolge geordnet die verschiedenen Wege schildern, die wir bisher gegangen sind, um zum Ziele zu gelangen.

Die ersten Wochen und Monate nach Bekanntwerden des neuen *Ehrlich*schen Mittels waren erfüllt von dem Gedanken, die Syphilis mit einem Schlage, einer einzigen Infusion zu beseitigen. Auf die Mißerfolge, die diese Therapie brachte, mag es sich nun um intramuskuläre oder intravenöse Injektionen gehandelt haben, soll hier nicht weiter eingegangen werden. Erwähnt mag jedoch schon an dieser Stelle werden, daß auch in dieser ersten Zeit der Salvarsanära die Bonner Hautklinik die Kombination des Salvarsans mit einer gründlichen, wenn auch nicht forcierten, und daher im allgemeinen unschädlichen Quecksilberkur verwandte. 1910 und 1911 finden wir die ersten Angaben darüber in der Literatur; und die erste Veröffentlichung zu dieser später so wirkungsvollen Vereinigung zweier so verschiedener und an ihrem Platze gleich unentbehrlichen Mittel findet sich von *Hoffmann* im Jahre 1910, Med. Klinik, Nr. 33[1]).

Die Erkenntnis, daß mit einer oder zwei Salvarsaninjektionen wohl einiges für die Abheilung frischer Effloreszenzen gewonnen war, dagegen in keiner Weise von einer Heilung der

[1]) Ferner: *E. Hoffmann*, D. Med. Wschr. 1911. 29. D. Med. Wschr. 1912. 13. *Heuck* und *Jaffé*, D. Med. Wschr. 1911. 6.

Digitized by Google

Lues die Rede sein konnte, führte uns bald zur Ausgestaltung einer richtigen Altsalvarsankur. Es wurden 3—5 Infusionen von 0,3—0,4 des Mittels in zirka 7tägigen Abständen und in Verbindung mit einer tüchtigen Quecksilberkur von etwa 36 Einreibungen oder 12—15 Salizylquecksilberspritzen verabfolgt. Das Behandlungsmaß war zunächst bei Lues I und Lues II das gleiche, wenn auch weitgehend individualisiert wurde, indem wir besonders die Quecksilberkur nach Möglichkeit noch einige Zeit über das Negativwerden der Seroreaktion hinaus fortsetzten. Besonders erwähnt zu werden verdient wegen seiner historischen Bedeutung dieser Vorgang *Hoffmanns*, da er als Ersatz der chronisch intermittierenden Behandlung die erste Grundlage bildete für die später darauf aufgebauten kombinierten Kursysteme[1]).

Unter den zahlreichen früher mit Altsalvarsan behandelten Lues-II-Patienten ist es uns geglückt, 25 erneut zu untersuchen, nachdem 6—10 Jahre dahingegangen sind. Und es ist erfreulich, festzustellen, daß wir in keinem Falle eine positive Wa.R. oder irgendwelche Veränderungen an inneren Organen und Nervensystem fanden. Das soll nun nicht ohne weiteres Veranlassung sein, von einer Heilung der Lues II in 100 % der Fälle zu sprechen. Dazu ist das nachuntersuchte Material viel zu klein; aber wir können doch wenigstens bei unseren Kranken den guten Erfolg der damaligen Behandlungsweise zeigen. Ein großer Teil der damals behandelten Kranken hat infolge Krieg und Besatzung noch mehr als normalerweise seinen Wohnsitz gewechselt und die Nachuntersuchung unmöglich gemacht. — Nun zum Einzelnen.

17 Patienten sind nur mit einer Kur behandelt worden, die aus 4—6, in einem Falle aus 7 Infusionen von fast immer 0,4 Altsalvarsan bestand und, wie schon erwähnt, stets mit einer tüchtigen Quecksilberkur vereinigt wurde. In der Hälfte der Fälle ist ein Umschlag der Wa.R. bei der Kur zu verzeichnen gewesen, während die andere Hälfte der Patienten dauernd positive Seroreaktion erkennen ließ. Es ist interessant, festzustellen, daß nach 6—10 Jahren in keiner Weise ein Unterschied zu erkennen war zwischen diesen beiden Gruppen von Kranken. Auch diejenigen, deren Blut früher gänzlich unbeeinflußt schien, zeigen genau so wenig Anzeichen einer Lues wie die schon früher seronegativ gewordenen.

[1]) *E. Hoffmann*, D. Med. Wschr. 1912. 7. 1913. 1. 1914. 23.

Digitized by Google

Die übrigen Altsalvarsanpatienten sind unregelmäßiger behandelt; sei es, daß die Therapie durch meist wohl von anderer Seite vorher verordnete Schmierkuren kompliziert wurde, oder sei es, daß 2 oder gar 3 Altsalvarsankuren bei uns wegen der noch immer positiven Wa.R. erfolgten. Daß der Erfolg sich nicht von den nur mit einer Kur behandelten Patienten unterscheidet, mag an Fall 361 gezeigt werden.

Der Kranke erhielt nach einer schon 2 Jahre vorher vorgenommenen Schmierkur wegen sekundärer Syphilis 6 × 0,4 Altsalv. und 42 Einreibungen. Die Wa.R. blieb dauernd stark positiv. Eine 3 Monate später einsetzende Kur von 5 × 0,4 Altsalv. und 30 Einreibungen vermochte gleichfalls nicht im geringsten die Wa.R. zu beeinflussen. Fast volle 7 Jahre später ergab die Wassermannsche Reaktion ein durchaus negatives Resultat bei gleichzeitigem Mangel an sonstigen Krankheitserscheinungen.

Unter den nachuntersuchten Patienten also finden sich keinerlei Rückfälle; dagegen lehrt uns die Durchsicht der Krankenblätter, daß auch damals Rezidive vorgekommen sind. So soll bei dem an Lues II leidenden Patienten J. 1310 etwas über 1 Jahr nach einer Kur von 4 Altsalvarsaninfusionen von je 0,4, 2 Quecksilbereinspritzungen und 17 Einreibungen mit grauer Salbe ein Rezidiv in Gestalt von Papeln am Anus aufgetreten sein. Ein zweiter Rückfall war zu verzeichnen (Patient G. 1324) 6 Wochen nach einer Kur von 6 Altsalvarsaninfusionen (2,4) neben Quecksilberbehandlung. Es waren ebenfalls nässende Papeln am After und Skrotum festzustellen neben erneut positiver Wa.R. Das dritte Rezidiv betraf einen Patienten J. 10406, der an Lues maligna (Rupia syphilitica des Gesichts und Körpers) gelitten hatte. Diesem war 1,6 Altsalvarsan bei negativer Wa.R. in 4 Infusionen neben Schmierkur zugeführt worden. Der ersten Einspritzung war allerdings eine Pause von 11 Tagen gefolgt. Nach 35 Tagen trat ein isoliertes, talergroßes Rezidivulkus im Rücken bei positiver Wa.R. auf. Und endlich findet sich ein vierter Fall aufgezeichnet, R. 10294. Dieser war mit 1,6 Altsalvarsan und 4 Einspritzungen neben Schmierkur behandelt, in Intervallen von 6, 11 und 13 Tagen. $8^1/_2$ Monate später stellte sich der Patient mit einer isolierten Papel im Sulcus coronarius vor. Schon damals wurde die Möglichkeit einer Neuinfektion in Erwägung gezogen.

Ganz kürzlich ist noch ein Patient zur Nachuntersuchung gekommen, der an dieser Stelle Erwähnung finden soll. Es handelt sich um Herrn L. 10233. Dieser hat im Jahre 1911 wegen multipler Primäraffekte (Wa.R. ++++) 2mal Alt-

Digitized by Google

salvarsan 0,4 und 1 mal 0,3 bekommen (30. 5., 13. 6., 22. 6.); daneben 30 Einreibungen zu je 5,0 Ung. cin.

Anfang Januar 1912 trat ein Rezidiv auf mit manifesten Erscheinungen sekundärer Lues. Während der Kur von 5 mal 0,4 Altsalvarsan (in Abständen von je 7 Tagen) und 25 Inunktionen blieb die Wa.R. positiv. Am 30. 5. 1921 kam der Patient mit Tabes dorsalis in die Klinik. Die Wa.R. im Blut war positiv. Das Lumbaljunktat ergab eine Zellzahl von 52, positive Nonne-, Apelt- und Wassermannreaktion.

Das Altsalvarsan fand seinen Nachfolger im Neosalvarsan. Wie wohl überall, so wurde zunächst, entsprechend der *Ehrlich*schen Idee, mit wenigen großen Dosen die Syphilis mit einem Schlage zu beseitigen, die Dosierung weit höher gewählt als später. *Heuck*[1]) beschreibt das damals verwendete Kurmaß und gibt etwa 7,5 Neosalvarsan als Gesamtdosis an. Die Einzelgaben betrugen entweder 1,2 und 1,5 im Abstand von 2 Tagen oder aber 0,6—0,9 in 7tägigen Abständen, also ganz nach Art der Altsalvarsandosierung. *Heuck* charakterisiert seinen Eindruck von den Erfolgen des Neosalvarsans mit folgenden Worten: „Gerade bei der im Anfang geübten Behandlung mit hohen Dosen haben wir, abgesehen von einer Beobachtung, auffallend geringe Nebenerscheinungen gesehen; es wurde während dieser Zeit mit den von *Ehrlich* probeweise abgegebenen Neosalvarsantuben gearbeitet. Andererseits sahen wir im klinischen Verlauf aber auch keinen besonderen Vorteil; wir sahen Fälle von sekundärer Lues, die bei reiner Behandlung mit Neosalvarsan, trotz der hohen Dosen von 7,5 in kurzer Zeit, nicht negative Wa.R. bekamen."

Hoffmann[2]) selbst empfiehlt Neosalvarsan in Dosierung von 0,45—0,6 und ausnahmsweise 0,9. „Die größere Einzelgabe ist nicht notwendig; sie kann viel eher gefährlich werden." In der ersten Zeit erfolgte auch die Zuführung des Neosalvarsans als Infusion in 0,4 % Kochsalzlösung; die konzentrierten Lösungen wurden erst später versucht.

Die Dauererfolge der Neosalvarsanbehandlung mit hohen Einzeldosen zeigen, daß *Heucks* Urteil nicht berechtigt war. Wenn es auch nur einige wenige Fälle sind, die früher mit einer Neosalvarsankur behandelt wurden und jetzt nach dem Ver-

---

[1]) W. *Heuck*, Therap. Monatsh. XXVI. Jahrg. Nov. 1912.

[2]) *E. Hoffmann*, Fortschritte in der Erkennung und Behandlung der Syphilis. Bonn 1913.

Digitized by Google

laufe von fast immer mehr als 8 Jahren ausfindig gemacht werden konnten, so geben doch auch diese Patienten Zeugnis ab von der Wirksamkeit des damals angewendeten Kurmaßes. Sowohl die Durchführung der Behandlung mit den ganz großen Einzelgaben in geringen Zwischenräumen wie auch die Dosierung mit 0,6 oder 0,9 in 7tägigen Intervallen führte zu dem gleichen Resultat. Als Gesamtmenge wurden 5—7,5 Neosalvarsan gegeben. Einige Patienten sind jedoch nachkontrolliert, denen weit weniger Salvarsan zugeführt worden ist: 3 Injektionen von insgesamt 2,1 oder 2,25; 1 mal 6 Injektionen — der Fall stammt aus einer etwas jüngeren Zeit — von zusammen 3,6 g Neosalvarsan. Auch diese Fälle wiesen keinerlei Anzeichen einer Lues bei der Nachuntersuchung auf. Von der Wassermannschen Reaktion ist das gleiche zu sagen wie beim Altsalvarsan. Am Schluß der Kur zeigten einzelne Patienten seronegative Reaktion, während andere in keiner Weise eine Beeinflussung des Blutes erkennen ließen. Für den Befund nach 8—9 Jahren erwies sich der frühere Wassermannbefund als gänzlich gleichgültig. In allen Fällen, mochten sie früher im Laufe der Kur negativ geworden sein oder positiven Blutbefund behalten haben, fanden wir eindwandfrei negatives Resultat mit Ausnahme einiger Fälle, die näher besprochen werden sollen.

Zunächst handelt es sich um einen Patienten, der im Sommer 1912 im Abstand von je einer Woche 0,6, 0,6 und 0,9, also insgesamt 2,1 Neosalvarsan neben 10 Einreibungen von grauer Salbe bekommen hatte. Der Patient hatte damals die Klinik verlassen, ohne sich wieder zur Behandlung einzufinden. Als er nach 8 Jahren und 4 Monaten nachuntersucht wurde, ergab sich positive Wa.R. Jede weitere Blutuntersuchung während der ganzen ihm nun verordneten Sicherheitssalvarsankur fiel negativ aus. Wir haben Grund anzunehmen, daß es sich bei der ersten Blutabnahme um einen Untersuchungsfehler des serologischen Laboratoriums handelte, doch ist der Fall natürlich als unsicher anzusehen.

Ein weiterer Patient T. 346 wurde neben Quecksilber mit 3 Neosalvarsaneinspritzungen von 0,6, 0,75 und 0,9 wegen Lues II behandelt. Die Wassermannsche Reaktion blieb positiv. Nach 3 Jahren unterzog er sich beim Militär angeblich wegen Rückfalls einer Kur von 16 Hg-Injektionen. Über damalige Blutreaktion und Art der Erkrankung ist nichts zu ermitteln. Salvarsan wurde nicht gegeben. 5 Jahre, 7 Monate nach dieser Kur, also 8 Jahre 7 Monate nach der ersten fand sich negativer Wassermann und gesunder Körper. Und endlich sei der Patient K. 342 hier erwähnt, der mit 5 Neosalvarsaninjektionen von insgesamt 7,5 g im Gesamtzeitraum von 13 Tagen hier behandelt wurde (nebenbei Schmierkur). Das Blut blieb positiv. Ferner wurde ihm nach 9 Wochen noch eine Injektion von 0,45 Neosalvarsan bei reinem Blut gegeben. 5 Jahre später gleichfalls beim Militär

Digitized by Google

will der Patient erneut mit Salvarsan und Hg behandelt sein. Auch hier wissen wir nichts über einen Rückfall. Nach 2 Jahren und 9 Monaten, also 7 Jahre und 9 Monate nach der ersten Kur, war die Seroreaktion negativ, der Patient frei von irgendwelchen luetischen Residuen. Wenn wir berücksichtigen, daß, wie sooft, beim Militär Drückebergerei in diesen Fällen die Ursache zu einer neuen Kur gewesen sein kann, müssen wir davon absehen, den von uns nicht nachkontrollierten Befund im Felde für oder gegen die Heilung der Lues mit der hier dargestellten Neosalvarsankur zu verwerten.

In den alten Listen findet sich nur ein Fall verzeichnet, der nach einer Neosalvarsankur mit starken Einzelgaben ein Rezidiv bekommen hat. Patient B. 1232 bekam im Zwischenraum von 3, 7 und 7 Tagen je 0.9 Neosalvarsan neben 18 Einreibungen. Ein halbes Jahr später suchte er die Klinik mit wieder positiv gewordener Wa.R. auf und einem Rezidiv, das als *Solitär-Sekundäraffekt* bezeichnet ist.

Besonders beweisend für die Ausheilung der Syphilis ist die Neuinfektion mit der gleichen Krankheit. Unter unseren nachuntersuchten Patienten befinden sich 2 Neuinfektionen. Der eine, Sch. 1208 (Lues II), hatte im Abstande von 5, 3, 7 und 7 Tagen jedesmal 1,5 Neosalvarsan bekommen; daneben eine Quecksilberkur von 2 Salizylspritzen und 36 Einreibungen von grauer Salbe. Die Wa.R. wurde nach der 3. Injektion negativ. 8 Jahre und 7 Monate nach der Kur kam der Patient mit frischer Roseala und Angina. Der P. A. saß diesmal auf der Tonsille. Die Infektion war durch Kuß erfolgt. Die zweite Reinfektion trat allerdings schon einige Wochen nach einer Kur von $2 \times 1{,}5$, einmal 1,0 und $3 \times 0{,}9$ Neosalvarsan im Abstand von durchschnittlich 7 Tagen neben Schmierkur und Sajodin auf. Der Patient litt damals an einem papulösen Exanthem des Kopfes und Rumpfes und Angina spezifica. Die Wa.R. war zum Schluß der Kur noch stark positiv. 7 Wochen später zeigte sich negative Wa.R. neben einem typischen linsengroßen Primäraffekt im Sulcus coronarius und regionärer Lymphdrüsenschwellung. Diese Neuerkrankung wurde mit einer Injektion von 0,75 und 2 von 0,9 Neosalvarsan geheilt. Der Wassermann blieb negativ. 8 Jahre 4 Monate später konnte noch immer negativer Wa.R.-Befund und völliges Freisein von Lues konstatiert werden.

Unsere Neosalvarsanfälle — nach der geschilderten Methode behandelt — zeigen ebenso wie die doch immerhin mit recht ordentlichen Gaben Altsalvarsan behandelten mit großer Deutlichkeit die Wirksamkeit der großen Salvarsandosen auf die Lues. Wir sehen ohne Zweikurensystem, ohne die später zu schildernde Verabfolgung mehrerer Injektionen, nach wenigen, meist 4—6 Einspritzungen ein Dauerresultat, das weitgehend befriedigt. Es muß dabei auch an dieser Stelle betont werden, daß gerade bei den alten nachbeobachteten Fällen der Lumbalpunktatbefund außerordentlich erwünscht wäre, aber infolge der Art unseres Menschenmaterials als ausschlaggebender Faktor für die Beurteilung der Heilung nur selten in Frage kommt. Von Interesse ist weiter die Feststellung, daß etwas größere oder kleinere Zwischenräume zwischen den ein-

Digitized by Google

zelnen Dosen nicht von merkbarem Einfluß auf die Dauererfolge zu sein scheinen, wenn sie nicht die Länge einer Woche überschreiten. Das ist aber ausdrücklich nur auf die Fälle zu beziehen, denen das Salvarsan in entsprechend großen Dosen zugeführt wurde, so daß wir uns rein theoretisch eine längere Dauer des Abbaues, der Einwirkung auf die Organe und die Ausscheidung vorstellen können, als es bei kleineren Gaben der Fall ist.

Die Beobachtung mannigfacher Schädigungen nach Altsalvarsan — auch an unserer Klinik sind 2 Todesfälle zu verzeichnen — führten *Ehrlich* zur Herstellung des Neosalvarsans, und die Furcht vor der zu hohen Einzeldosis, denn man führte viele Schäden auf Überdosierung oder gar relative Überdosierung zurück, wurde die Veranlassung zur Ausgestaltung der etwas mehr in die Länge gezogenen Neo- oder Natriumsalvarsankur. Nachdem einmal erkannt war, daß die höheren Konzentrationen in gleicher Weise vertragen wurden wie die vorher geübte Zuführung des Mittels in beträchtlicher Flüssigkeitsmenge, trugen auch Einfachheit und Bequemlichkeit der Applikation dazu bei, diese Form der Salvarsanangabe zur Methode der Wahl zu machen.

An unserer Klinik wurde die Einzeldosis von 0,45—0,6 bei Männern und 0,3—0,45—0,6 bei Frauen in Abständen von 5—7 Tagen gegeben. Erst die schlechtere Verträglichkeit während des Krieges ließ uns bei Frauen 0,45 nicht mehr überschreiten. Die Häufigkeit der Einzelgaben richtete sich induvidualisierend nach der Schwere des Falles meist so, daß noch mehrere Injektionen nach Umschlag der Wassermannschen Reaktion ausgeführt wurden. Von der bewährten Kombinationstherapie abzugehen, war auch hier keine Veranlassung. Wie sonst, wurde auch hier eine volle Schmierkur von 36—42 Einreibungen oder als Ersatz dafür 10—12 Salizyl-Quecksilber- oder Merzinolinjektionen verabfolgt. Der Versuch lag nahe, auch jetzt wieder die Syphilis im sekundären Stadium mit einer einzigen Kur gleich der Lues I abortiv zu heilen. Ein beträchtlicher Prozentsatz der Fälle sogar findet sich, die nach einer zuweilen nicht einmal unserem Mindestkurmaß entsprechenden Methode behandelt und ohne Rückfall ausgeheilt sind. *Hoffmann* gibt in der Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft vom 16. 11. 1914 [1]) die Dauererfolge einer Altsalvarsankur bei Lues II mit

[1]) D. Med. Wschr. 1915. 19.

Digitized by Google

85 % Heilung an und betont die Heilresultate nach einer starken Kur [1]). Doch schon jetzt weist er auf die Wichtigkeit von 2 Kuren hin, welche auch bei primärer Lues in Erwägung gezogen werden. Im Gegensatz zu *Gennerich* will *Hoffmann* dem geringen Zwischenraum zwischen erster und zweiter Kur keinen ausschlaggebenden Wert beimessen und betont seine Erfolge trotz größerer Pausen. 1915 [2]) macht *Hoffmann* an der Hand von Wassermannkurven klar, wann eine Abortivkur bei seropositiver Lues I und Lues II noch möglich ist, und wann die Heilungschancen der Lues eine zweite Kur zur Sicherheit erfordern. Die Tatsache, daß doch immerhin ein gewisser Prozentsatz von Patienten mit sekundärer Syphilis nach einer einzigen Kur nicht vollkommen ausheilt, führte *Hoffmann* dazu, 1917 [3]) in jedem Falle 2 Kuren zur Lues-II-Behandlung vorzuschlagen, mit wenigen Monaten Zwischenraum, und nach 3—6 Monaten noch eine dritte Kur anzuschließen, wenn nach der zweiten die Wassermannsche Reaktion noch mehr oder weniger lange positiv geblieben war. Auf der außerordentlichen Kriegstagung der Dermatologischen Gesellschaft 1918 rät *Hoffmann* zu 2 kräftigen kombinierten Kuren von 8—10 Natriuminjektionen, und das gleiche wird in der Schrift „Vermag kräftige Behandlung der Syphilis mit Salvarsan und Quecksilber Erkrankungen des Nervensystems zu verhüten?" [4]) und in der Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten, 3. Auflage [5]) als notwendig hingestellt. Auch heute noch bildet das hier skizzierte Behandlungsmaß die Normaltherapie unserer Klinik. In jüngster Zeit ist von *Habermann* und *Sinn* [6]) noch einmal dieser Standpunkt klargelegt bezüglich Art und Maß der antiluetischen Kur. Hier wird ausdrücklich betont, daß eine Sicherheitskur *spätestens* 2 Monate nach der ersten Kur zu erfolgen hat. Die Verfasser charakterisieren die Erfahrungen der Klinik in dem Satz: „Die Tatsache, daß bei dem genannten Zweikurensystem bisher kein Fall von seropositiver, primärer oder frischer sekundärer Lues selbst bei jahrelanger Beobachtung irgendwelche Rezidivsymptome gezeigt hat, erscheint jedenfalls größter Beachtung wert, und wir glauben, daß nach

[1]) D. Med. Wschr. 1914. 23.
[2]) D. Med. Wschr. 1915. 44.
[3]) D. Med. Wschr. 1917. 5.
[4]) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 60. Bd. H. 1—3. 1918.
[5]) *A. Marcus* und *E. Weber*. Bonn 1920.
[6]) Derm. Ztschr. XXIX. H. 6. 1920.

Digitized by Google

2 so kräftigen und rasch aufeinander folgenden Kuren ein abwartendes Verhalten durchaus gerechtfertigt erscheint." Es bleibt noch zu erwähnen, daß stationäre Kuren in 5tägigen Abständen der einzelnen Injektionen und die ambulanten Einspritzungen in 7tägigen Intervallen verabfolgt wurden. Um die Salvarsanwirkung nun mehr zu konzentrieren und besonders auch die Behandlungspausen nicht zu einem schädlichen Maß anwachsen zu lassen, wenn der Patient einmal eine Injektion versäumte, sind wir in den letzten Monaten dazu übergegangen, die Einspritzungstage näher aneinander heranzulegen und sowohl stationär wie ambulant 2mal wöchentlich zu behandeln. Gesunde männliche Induviduen haben 0,6 Salvarsannatrium 2mal die Woche anstandslos vertragen, und wir können dies Behandlungsmaß durchführen, ohne von Zufällen irgendwelcher Art in anderer Weise behelligt zu werden als sonst.

Jedem Salvarsantherapeuten wird klar sein, wie schwierig es bei dem doch zum Teil recht minderwertigen und wenig seßhaften Menschenmaterial ist, einen Menschen zur regelmäßigen Durchführung einer immerhin unangenehmen Behandlungsmethode zu bringen, der schon nach wenigen Injektionen sich durchaus gesund fühlt und den ganzen Rest der Kur aus reiner Vorsicht machen soll. Und noch viel mehr Widerstände des Patienten sind zu beseitigen, wenn man ihn nach einigen Monaten völligen Wohlbefindens — noch dazu bei gesundem Blut! — aus reiner Vorsicht heraus veranlassen will, den ganzen wochenlang sich hinziehenden Prozeß der antiluetischen Kur von neuem über sich ergehen zu lassen. Die geringe Einsicht der Menschen in die Spätfolgen der Syphilis und das geringe Fürsorgeempfinden für Zukunft und Familie hat uns ganz besonders bei dem verlängerten Kurmaß der letzten Jahre eine große Zahl von Patienten gebracht, die ihre Behandlung vorzeitig abgebrochen haben, die niemals zu einer Sicherheitskur sich bereit finden ließen, und die in nachlässigster Weise die Zwischenräume zwischen den einzelnen Injektionen verlängerten. Es ist von Interesse und Wichtigkeit, gerade dies gegen unseren Willen zu gering behandelte Krankenmaterial nachzuuntersuchen und einen Vergleich zu ziehen zwischen den Heilerfolgen nach beabsichtigtem Zweikurensystem und nach diesen mehr oder weniger geringen Einzelkuren von sekundären Syphilitikern. Natürlich ist die Beweiskraft der Resultate nach Salvarsannatrium geringer als nach den vorher abgehandelten Alt- und Neosalvarsankuren,

Digitized by Google

denn das Natrium ist das letzte der *Ehrlich*schen Präparate, und die Zeiten, die zwischen Kurschluß und Nachuntersuchung liegen, übertreffen sehr selten 5 und halten sich meist zwischen 2 und 4 Jahren. Bei der Zusammenstellung der folgenden Zahlen sind diejenigen Einzelkuren, die 6—10 Salvarsaninjektionen enthielten, berücksichtigt worden, und es ist das an unserer Klinik übliche Maß von 8—10 Einspritzungen dem nach unserer Auffassung zu geringen von 6—7 gegenübergestellt. Dabei sind natürlich auch diejenigen Patienten berücksichtigt, die sich später einer zweiten Kur unterzogen haben, aber nur bis zu dem Zeitpunkt dieser zweiten Kur. Die größere Zahl der Nachbeobachtungen von kurzer Dauer rührt daher besonders von diesen Patienten her, die eine Sicherheitskur anschlossen und damit zu den mit 2 Kuren behandelten Patienten gehören.

Daß wir nur über eine so geringe Zahl von Fällen berichten können, eine Zahl, die nur einen verhältnismäßig geringen Prozentsatz darstellt von den in der Klinik behandelten Patienten, ist neben der Schwierigkeit der Nachbeobachtung und Orts- und Wohnsitzwechsel, gerade im besetzten Gebiet, auf die Auswahl zurückzuführen, die wir haben treffen müssen, um einigermaßen verwertbare Zahlen zu erhalten. Nur manifeste luetische Erkrankungen haben wir in den Bereich unserer Betrachtung gezogen, und sämtliche Patienten, die mit einer geringeren Zahl der Salvarsaneinspritzungen als 6 behandelt sind, haben wir überhaupt nicht berücksichtigt, wenn auch eine ganze Reihe Kranker, trotz der sehr geringen Salvarsanzufuhr bei jahrelangen Nachbeobachtungen frei von Erscheinungen geblieben ist. Wie die Möglichkeit besteht, daß der Organismus in manchen Fällen ganz ohne jede medikamentöse Hilfe mit der Syphilis fertig wird, so vermag eben auch die geringe Salvarsanzufuhr die Heilungstendenz des Körpers bis zum vollen Erfolg zu unterstützen. Als Beispiel sei ein Patient angeführt, der einige Zeit nach vorausgegangener Salvarsanbehandlung nässende Papeln am Skrotum hatte, in denen sich massenhaft Spirochätae pallidae nachweisen ließen. Er verweigerte jede weitere Behandlung und zeigte während längerer Nachbeobachtung ($1^1/_2$ Jahr) niemals wieder luetische Erscheinungen und immer negativen Wassermann.

Von den 152 Patienten und Patientinnen sind 65 (zirka 43 %) bisher nicht geheilt worden, d. h. sie haben klinische oder serologische Rezidive bekommen oder eventuell bei später durchgeführter Sicherheitskur eine mehr oder weniger lange

Digitized by Google

dauernde positive Schwankung des Blutes erkennen lassen. Möglicherweise lassen sich aber eine ziemliche Anzahl (11) dieser ganz vorübergehend wieder Wassermann positiv gewordenen Fälle als unwesentlich ausschalten, da die einmalig geringe positive Schwankung durch zufällige schärfere Einstellung des Versuches bedingt sein kann. Wirkliche klinische Rezidive sind 7 eingetreten, wozu noch weitere 5 Rückfälle zu rechnen sind, die erst später, nach Einschaltung einer weiteren antiluetischen Behandlung, erfolgten. Diese sind zwar bei Abhandlung der Lues mit 2 Kuren berücksichtigt, müssen aber auch hier erwähnt werden, da sie ja beweisen, daß die erste Kur zur Heilung nicht ausreichte (72 % klinische Rezidive).

Von Wichtigkeit ist die Feststellung, die von verschiedenen Seiten schon früher gemacht ist, daß alle diese Rezidive wenige Monate (bis 6—9) nach der Kur erfolgt sind, und daß also, wenn die ersten Monate rezidivfrei überstanden sind, die Aussichten für die Dauerheilung steigen. Keiner der Fälle, die 1—4 Jahre nachbeobachtet sind (23), hat ein klinisches Rezidiv bekommen. In einem gewissen Gegensatz dazu stehen diejenigen Kranken, die nur mit 6—7 Injektionen behandelt wurden. Während die Gesamtzahl der irgend einmal klinisch oder serologisch rezidivierenden sich auf etwa gleicher Höhe hält wie die der stärker behandelten — soweit es überhaupt berechtigt ist, aus der geringen Zahl von 37 (17 ungeheilt) prozentuale Schlüsse zu ziehen —, so treten die klinischen Rezidive ebenso auch später auf. Es sind 6 zu verzeichnen (18,9 %), von denen nach 0—1 Jahren 2, nach 1—2 Jahren 3 und nach 2—3 Jahren 1 erfolgt sind.

Wie schon früher, bei Durchsicht der Resultate nach den älteren Salvarsanpräparaten, stellen wir auch hier fest, daß das frühere oder spätere Negativwerden der Wassermannschen Reaktion nicht von unbedingtem Einfluß auf die Dauerheilung ist. Auch Fälle, deren Blut bis zum Schluß der Kur seropositiv reagieren, laufen durchaus rezidivlos aus, während andere, gleichbehandelte die positive Wa.R. schon nach wenigen Einspritzungen verlieren und trotzdem früher oder später ein neues Positivwerden erkennen lassen.

Über die klinischen Rezidive ist noch einiges zu erläutern. Nach 10 Salvarsaninjektionen sind 2 Rezidive zu verzeichnen, abgesehen von dem später zu besprechenden Neurorezidiv. Das erste, Patientin Sch. 138, trat 3 Monate nach einer Kur von

Digitized by Google

4,35 Natriumsalvarsan auf, die in jedesmaligem Abstand von 7 Tagen gegeben war. Nach der dritten Injektion aber war die Patientin 3 und nach der siebenten 4 Wochen ausgeblieben. Neben Salvarsan wurden 10 intramuskuläre Hg-Salizylinjektionen verabfolgt. Die Wa.R. war nach der vierten Injektion negativ.

Bei der Patientin F. 167 trat das Rezidiv nach der gleichen Menge von Salvarsan und Quecksilber auf. Und zwar erfolgte es nach 5 Monaten. Die Injektionen fanden hier ebenfalls in wöchentlichen Abständen statt; die Wa.R. schlug nach der fünften Injektion um.

Auf eine Kur von 9 Salvarsaninjektionen erfolgten 3 klinische Rezidive.

Die Patientin	H. 117	bekam	5	Mon.	nach	3,95	Salvarsannatrium	einen	Rückfall
„	„	R. 131	„	6	„	„	4,95	„	„	„
„	„	M. 126	„	6	„	„	5,1	„	„	„

Die Quecksilberdosierung betrug bei H. 7, bei R. 9, bei M. 8 Einspritzungen von Hg-sal. Während H. und R. in genau 7tägigen Abständen gespritzt wurden, erschien gerade die Patientin M. mit der verhältnismäßig hohen Salvarsandosierung in unregelmäßigen Zwischenräumen von 4, 2, 8, 8, 5, 9, 16 Tagen zu der Behandlung. Die Patientin R. bekam 10 Monate nach abermals 9 Salvarsaneinspritzungen (in 7tägigen Abständen, doch nach der vierten und siebenten Injektion 14 Tage Intervall) ein neues Rezidiv.

Die Rückfälle nach 6 und 7 Einspritzungen sind wohl nicht wichtig genug, um im einzelnen erörtert zu werden.

Aber alle diese Fälle sind nur mit einer Kur behandelt, und sie genügen den Ansprüchen in keiner Weise, die wir an die Behandlung der Syphilis im sekundären Stadium stellen. Viel wichtiger ist vielmehr die Untersuchung, inwieweit das Zweikurensystem unsere Erwartungen befriedigt. Äußerst gering ist leider die Anzahl jener Patienten, die wirklich unseren Kurvorschriften nachgekommen sind, und darum ist auch die Zahl jener Fälle recht klein, aus denen über Zweckmäßigkeit oder Unzweckmäßigkeit des angewandten Behandlungsmaßes Schlüsse gezogen werden können. Die Zahlen ergeben sich aus der Tabelle 8, die nach Jahren der Nachbeobachtung, nach dem Abstand der beiden Kuren voneinander und danach geordnet ist, ob die zweite Kur bei völlig seronegativer Reaktion oder mit mehr oder weniger stark positivem Wassermann ausgeführt

Digitized by Google

Tabelle 8.

Zwei Kuren von je 8—10 SaNa- oder NeoSa-Injektionen.

Nachbeobacht.-zeit		Zwischenraum zwischen 1. und 2. Kur: 2 Monate		3 Monate		4 Monate		5—7 Monate		8—12 Monate		
0—1 Jahre	rezidivfrei . . .	4	4	7	2	1	—	1	—	—	1	Sa. 92
	serol. Rezidiv .	1	1	2	5	—	4	—	3	—	2	
	klin. Rezidiv .	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1—2 Jahre	rezidivfrei . . .	2	1	10	1	4	—	1	2	2	1	
	serol. Rezidiv .	1	—	—	2	—	1	1	—	1	—	
	klin. Rezidiv .	—	—	—	—	1	—	—	—		—	
2—3 Jahre	rezidivfrei . . .	3	1	5	—	2	2	4	—	1	1	
	serol. Rezidiv .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
	klin. Rezidiv .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3—4 Jahre	rezidivfrei . . .	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
	serol. Rezidiv .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	klin. Rezidiv .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Wassermann-R bei der 2. Kur	negativ	positiv	negativ	positiv	negativ	positiv	negativ	positiv	negativ	positiv	

Digitized by Google

Tabelle 9.

	1. Kur					Intervall zwischen d. Kuren	Wiederholungskur					Zeit d. Nachbeobachtg.	Resultat
	Zahl d. Injekt. Salv.	Gesamtdosis	Intervall zwischen d. Injektionen	Hg	Umschl. d Wa.R n. Injektionen		Zahl d. Injekt Salv.	Gesamtdosis	Intervall zwischen d. Injektionen	Hg	Wa. R.		
E. 111	10 Neo	--	—	42 Einreibg.	n. d. 6. —	3 Mon	8 Na	—	—	36 Einreibg.	dauernd —	11 Mon.	++++
B. 108	10 Na	4,35	7 tg., n. d. 4. Inj. 4 Wch.	8 Hg inj.	n. d. 6. —	3 Mon.	8 Na	—	sehr unregelmäßig	8 Hg inj.	dauernd +		es erfolgt eine 3. Kur nach
						4 Mon.	9 Na	—		Schmierkur	dauernd —	5 Mon.	—
B. 139	10 Na	4,35	7 tg., n. d. 5., 8., 9. Injekt. 14 Tg.	8 Hg inj.	dauernd ++++	2 Mon.	8 Na	—	[nicht in der Klinik]	10 Hg inj.	dauernd —	1 Jahr 1 Mon.	+++/+++ kurz darauf —
K. 302	10 Na	5,85	5 tg, n. d. 9. Inj. 14 Tg.	7 Hg inj.	dauernd ++++	2 Mon.	6 Na	3,45	—	6 Hg inj.	—	8 Mon. 2 Jahr 2 Mon.	— ++++
L. 302	10 Na	5,85	5—8 tg.	21 Einreibg.	n. d. 7. —	3 Mon.	8 Na	4,35	7 tg.; n. d. 2. u. 4. Inj. 14 Tg	7 Hg inj.	dauernd —	6 Mon.	++++
K. 308	10 Na	5,55	7 tg.; n. d. 2. Inj. 14 Tg.	10 Hg inj.	n. d. 4. —	3 Mon.	9 Na	5,25	n. d. 2., 3., 4., 6. Inj 14 Tg. n. d. 5. Inj. 3 Wch.	9 Hg inj.	n. d. 2. —	1 Jahr 3 Mon.	—
N. 325	10 Na	5,55	7 tg.; n. d. 6. Inj. 14 Tg.	10 Hg inj.	n. d. 6. —	3 Mon.	7 Na	3,75	7 tg.; n. d. 2. u. 6. Inj. 2 Wch.; n. d 4. Inj. 3 Wch.	54 Einreibg.	n. d. 2. —	—	es erfolgt eine 3. Kur nach
						7 Mon.	7 Na	3,45	1—3 Wch.	58 Einreibg.	dauernd —	8 Mon.	—
E. 312	10 Na	5,85	4—6 tg.; n. d. 9. Inj. 7 Tg.	24 Einreibg.	dauernd ++++	2 Mon.	9 Na	4,95	7 tg.; n. d. 4. Inj. 14 Tg.	5 Hg inj.	dauernd —	10 Mon.	—

Digitized by Google

P. 327	10 Na	5,85	7 Tg.	6 Hg inj.	n. d. 6. —	2 Mon.	9 Na	4,8	7 tg.	45 Einreibg.	n. d. 4. —	—	es erfolgt eine 3. Kur nach
						5 Mon.	8 Na	3,75	7 tg.; n. d. 3. Inj. 14 Tg.	48 Einreibg.	dauernd —	1 Jahr	—
L. 123	10 Neo	—	—	30 Einreibg.	n. d. 7. —	2 Mon.	12 Na	5,1	7 tg.; doch n. d 2. Inj 6 Wch.; n. d. 4, 6. u. 8 Inj. 14 Tg. u n. d. 7. Inj. 3 Wch.	13 Hg inj.	1 × ++/+++ sonst —	1 Jahr 5 Mon.	—
V. 143.	4 Na 6 Neo	—	zuerst 2 Inj. ausw. verzettelt —, dann 8 Inj in 5 tg. Abst.	3 Wochen Schmierkur 3 Hg inj.	zuerst? dann — bei d. 4. Inj. ++++	2 Mon.	10 Neo	4,35	7 tg.	8 Hg inj.	dauernd —	0 Mon.	Rezidiv
D. 110	7 Na 3 Neo	4,35	7 tg.; n. d. 7. Inj. 3 Wch.	10 Hg inj.	n. d. 6 —	3 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.	10 Hg inj.	dauernd —	6 Mon.	—
H. 119	10 Na	—	—	6 Hg inj.	n. d. 6. —	3 Mon.	10 Na	—	—	Hg inj.	dauernd —	1 Jahr 1 Mon.	—
Sch. 136	10 Na	4,35	7 tg.	10 Hg inj.	n. d. 4. —	3 Mon.	10 Na	4,2	7 tg.	10 Hg inj.	n. d. 4. —	3 Mon.	—
V. 140	10 Na	—	—	8 Hg inj.	n. d. 4. —	3 Mon.	10 Na	—	—	7 Hg inj.	dauernd —	11 Mon.	—
H. 148	10 Na	4,35	7 tg.; n. d. 8. Inj. 14 Tg.	8 Hg inj.	n. d. 4. —	3 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.; n. d. 1, 4., 9. Inj. 14 Tg.	10 Hg inj.	dauernd —	1 Jahr 4 Mon.	—
K. 154	10 Na	4,35	7 tg.	10 Hg inj.	n. d. 3. —	2 Mon.	10 Na	4,2	7 tg.; n d. 4. Inj. länger	10 Hg inj.	dauernd —	11 Mon.	—
B. 106	10 Na	4,35	7 tg.	54 Einreibg.	dauernd ++++	3 Mon.	10 Na	4,5	7 tg.	10 Hg inj.	dauernd ++++ b. 2. Inj —	—	es erfolgt eine 3. Kur nach (Ikterus)
						9 Mon.	6 Na 4 Neo	3,9	7 tg.	—	++++	—	(Nephritis) es erfolgt eine 4. Kur nach
						7 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.	—	++++ b. 9. Inj. —	—	

Digitized by Google

Fortsetzung der Tabelle 9.

	1. Kur					Intervall zwischen d. Kuren	Wiederholungskur					Zeit d. Nachbeobachtg.	Resultat
	Zahl d. Injekt. Salv.	Gesamtdosis	Intervall zwischen d. Injektionen	Hg	Umschl. d. Wa.R. n. Injektionen		Zahl d. Injekt. Salv.	Gesamtdosis	Intervall zwischen d. Injektionen	Hg	Wa.R.		
B. 107	10 Na	4,35	7 tg.	9 Hg inj.	dauernd ++++	3 Mon.	9 Na 1 Neo	4,5	7 tg.	7 Hg inj.	++++	2 Mon. 7 Mon. 1 Jahr 3 Mon.	++++ ++++ ++++ darauf erfolgt eine 3. Kur nach
						1 Jahr 4 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.	6 Hg inj.	dauernd —	—	—
C. 109	9 Na 1 SiSa	4,05 / 0,1	7 tg.; aber n. d. 3. u. 9. Inj. 14 Tg.; n. d. 6. u. 7. Inj. 4 Wch.	10 Hg inj.	n. d. 8. —	2 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.; aber n. d. 4. u. 7. Inj. 14 Tg.	9 Hg inj.	dauernd —	1 Jahr	++++ Rezidiv: zirzinäres Syphilid
K. 320	12 Neo 1 SiSa	4,5 / 0,15	—	30 Einreibg.	n. d. 4. —	3 Mon.	10 Neo	4,35	7 tg.; n. d. 3. Inj. 3 Wch.; n. d. 7. Inj. 14 Tg.	—	dauernd —	1 Jahr 2 Mon.	—
H. 316	6 Na 4 Neo	5,7	4—7 tg.	6 Hg inj. 18 Einreibg.	n. d. 3. —	3 Mon.	1 Neo 9 Na	5,85	7 tg.; n. d. 5. u. 6. Injekt. 14 Tg.	4 Hg inj.	—	9 Mon.	—
K. 321	10 Na	5,55	7 tg.; n. d. 4. Inj. 14 Tg.	10 Hg inj.	n. d. 9. —	2 Mon.	10 Na	5,25	7 tg.; n. d. 5. Inj. 14 Tg.	10 Hg inj.	—	9 Mon.	—
Sch. 331	10 Na	5,85	4—7 tg.	7 Hg inj. 15 Einreibg.	n. d. 8. —	2 Mon.	10 Na	5,25	7 tg.	10 Hg inj.	—	10 Mon.	—

Digitized by Google

W. 335	8 Na 3 Alt	4,8 0,5	zuerst 2 tg., dann 4—10 tg.	8 Hg inj.	n. d. 9. —	2 Mon.	10 Na	5,85	7 tg.; n. d. 6. Inj. 14 Tg.	7 Hg inj.	n. d. 9. —	—	es erfolgt eine 3. Kur nach
						4 Mon.	10 Na	5,1	6—8 tg.; n. d. 6. Inj. 12 Tg.	9 Hg inj.	dauernd —	4 Mon.	—
W. 336	8 Na 2 Neo	5,1	7 tg.	9 Hg inj.	n. d. 6. —	3 Mon.	10 Na	5,7	7 tg.	7 Hg inj.	—	1 Jahr 7 Mon.	—
W. 338	12 Na	6,55	7 tg.; n. d. 9. Inj. 3 Wch.	10 Hg inj.	dauernd ++++	2 Mon.	10 Na	5,55	7 tg.; n. d. 4. u. 6. Injekt. 14 Tg.	52 Einreibg.	dauernd — bei der 4. Inj. +++	—	es erfolgt noch eine 3. Kur nach
						4 Mon.	10 Na	5,55	7 tg.	45 Einreibg.	n. d. 7. —	3 Mon.	—
Sch. 138	10 Na	4,35	7 tg.; n. d. 3. Inj. 3. Wch.; n. d. 7. Inj. 14 Tg.	10 Hg inj.	n. d. 4. —	3 Mon.	Rezidiv (s. oben)			—		—	
	10 Na	4,35	7 tg.; n. d. 8. Inj. 4 Wch.	10 Hg inj.	n. d. 7. —	4 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.; n. d. 3. u. 9. Injekt. 3 Wch.	7 Hg inj.	dauernd ++++	5 Mon.	++++
R. 131 s. oben	10 Na	4,2	7 tg.	7 Hg inj.	dauernd —	3 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.	10 Hg inj.	dauernd —	6 Mon.	—
St. 134	9 Na	4,35	7 tg.	8 Hg inj.	Mitte Kur —	4 Mon.	9 Na	5,1	7 tg.	41 Einreibg.	dauernd —	1 Jahr 4 Mon.	Rezid.) Angina, kleinfl. Roseola, Reinfektion ?)
	10 Na	4,35	7 tg.	10 Hg	dauernd — b. 3. Inj. +++	2 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.	10 Hg inj.	—	—	es erfolgt noch eine 3. Kur nach
						6 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.	10 Hg inj.	— b. 2 Inj. +/++	—	

Digitized by Google

wurde. Dabei wurden nur Patienten verzeichnet, deren Einzelkur, neben der bei uns üblichen Quecksilberbehandlung, aus mindestens 6—8 Salvarsaninjektionen bestand. Nur diejenigen Fälle sollen besonders dargestellt werden, die als erste oder als erste und zweite Kur 10 Einspritzungen erhielten, ohne daß der Zwischenraum zwischen den beiden Kuren 3 Monate überschritten hätte (s. Tabelle 9).

Zunächst bedarf an dieser Stelle die Tatsache kaum einer besonderen Wiederholung, daß eine recht große Anzahl, ja die meisten der mit 2 oder mehr Kuren behandelten Patienten zur Heilung gelangte, ohne daß die Einzelkur unseren Ansprüchen entsprochen hätte. Aber andererseits zeigt uns auch die Durchsicht der genau nach Vorschrift behandelten Kranken, daß zuweilen Rezidive auftreten auch da, wo wir es gar nicht erwarten. Auf Tabelle 8 fällt uns zunächst auf, daß auch hier die Zeit der an Zahl sehr beträchtlichen serologischen Rezidive in die ersten Monate nach Kurschluß fällt. Einige Rückfälle der Wassermannschen Reaktion sehen wir erst nach 1—2 Jahren (1 Jahr 4 Monate, Fall St. 134 der Tabelle 9) auftreten. Gerade bei dieser Kranken war aber auch wegen der Art des Ausschlags von vornherein an eine Reinfektion gedacht worden; denn es handelte sich um eine kleinfleckige Roseola, die durchaus nicht den Eindruck einer Rezidivroseola machte. Etwas Bindendes läßt sich aber darüber nicht aussagen.

Ein zweites klinisches Rezidiv, Patientin C. 109, ereignete sich in Gestalt eines zirzinären Syphilides ein Jahr nach der zweiten Kur, die auch in diesem Falle bei dauernd negativer Wassermannscher Reaktion vorgenommen war. Hier ist auf die Unregelmäßigkeiten in der Zuführung des Salvarsans während der beiden Kuren besonders hinzuweisen. Und auch der dritte Rückfall trat auf, als eine Kur bei durchaus negativer Seroreaktion überstanden war. Diese Rezidive wie überhaupt die Durchsicht der Tabelle 9 zeigen uns aber doch, daß unser Prinzip, bei ganz reinem Blut die zweite Kur als Sicherheitskur durchzuführen, zuweilen nicht den gewünschten Erfolg hatte. Zwar sind tatsächlich die meisten der angeführten Krankheitsfälle geheilt worden (21 von 29), von denen 13 eine Kur bei negativer Wa.R. und 8 eine solche, die anfangs noch positiv ausfiel, durchgemacht hatten. Es sei aber gleich darauf aufmerksam gemacht, daß die Bedingung, *spätestens* nach 2 Monaten die Sicherheitskur zu beginnen, in den allerseltensten

Digitized by Google

Fällen Rechnung getragen wurde [1]). Noch interessanter sind die Zahlen, wenn wir alle diejenigen Fälle untersuchen, die mit 5—10 Salvarsaninjektionen pro Kur behandelt sind und die zweite Kur bei seronegativer Reaktion empfingen.

Von	33	Fällen	0—1	Jahr	nachkontr.,	sind	5	WaR. u.	1	klin.	Rez.	aufgetreten
„	31	„	1—2	„	„	„	3	„ „	0	„	„	„
„	24	„	2—3	„	„	„	1	„ „	0	„	„	„
„	4	„	3—4	„	„	„	kein Rezidiv					„

Die Rückfälle nach Kuren, die unseren Anforderungen weniger entsprachen, aber ihnen immerhin nahekamen, sollen noch kurz angeführt werden.

Es handelt sich um einen Fall, der an die erste Kur (9 Salvarsaninjektionen) eine zweite von 3 Einspritzungen bei negativer Wa.R. anschloß und 6 Monate später rezidivierte und einen weiteren, welcher Kuren von 8 und 4 Injektionen in einem Intervall von einem Jahr und 2 Monaten durchmachte, und 10 Monate nach der letzten Injektion seinen Rückfall bekam.

Bei der Durchsicht einer großen Menge von Salvarsanmaterial fallen immer wieder einzelne Fälle auf, deren Serum mit keinem Mittel in den negativen Zustand übergeführt werden kann; ja, wir machen sogar die Erfahrung, daß die Seroreaktion, die vielleicht im Laufe der ersten Kur verhältnismäßig früh umschlug, bei der zweiten Kur schon weniger leicht beeinflußbar war und bei der dritten Kur gar nicht mehr negativ wurde. An einigen Beispielen, deren Behandlungsmaß gar nicht so gering war, sei dies dargestellt.

J. 319. I. K. Wa.R. nach der vierten Injektion —. II. K. dauernd ++++. III. K. dauernd ++++.

H. 316. I. K. Wa.R. nach der sechsten Injektion —. II. K. nach der fünften Injektion —. III. K. dauernd ++++; Nachbeobachtung: 1 Jahr 8 Monate Wa.R. ++++.

G. 315. I. K. Wa.R. dauernd ++++. II. K. dauernd ++++. III. K. dauernd ++++. IV. K. — aber bei der sechsten Injektion ++++; Nachbeobachtung: 11 Monate Wa.R. ++++.

N. 325. I K. Wa.R. nach der fünften Injektion —. II. K. dauernd ++++. III. K. dauernd ++++. IV. K. nach der zweiten Injektion —; Nachbeobachtung: 8 Monate Wa.R. ++++.

P. 326. I. K. Wa.R. nach der dritten Injektion —. II. K. dauernd — III. K. (nach 1 Jahr 4 Monaten!) Wa.R. dauernd ++++, nur bei der siebenten Injektion +++/++++.

Es könnten noch eine ganze Reihe derartiger Fälle angeführt werden, doch geben sie ja alle das gleiche Bild. Nur auf die Patienten B. 106, Sch. 138 und V. 143 der Tabelle 9 sei

[1]) Inzwischen hat Prof. *Hoffmann* bei frischer Lues II (Lippensklerose, Roseola) nach 2 kombinierten Kuren zu 10 Salvarsan-Natrium-Injektionen (Intervall $7^1/_2$ Woche) ein *serologisches Rezidiv* beobachtet (Anfangsdose allerdings 0,3 beim Manne).

Digitized by Google

noch aufmerksam gemacht, da es sich gerade hier um Kranke handelt, die besonders energisch behandelt sind.

Die Wassermannsche Reaktion gibt immer noch Rätsel auf, deren Lösung aussteht. Bald vermögen wir nicht das Umschlagen der positiven Reaktion in die negative durch noch so hohe Gaben von Salvarsan und Quecksilber zu veranlassen — und dabei fühlt sich der Patient wohl und zeigt nicht die geringsten luetischen Symptome auf Jahre hinaus —, und bald finden wir im Blut keinerlei Anhaltspunkte für das Bestehen einer Lues, während Haut- und Schleimhaut deutlich manifeste Symptome der sekundären Syphilis zeigen. Als Beispiel führe ich einen Kranken mit Lues II an, der während seiner ganzen aus 6 Salvarsaninjektionen bestehenden Kur negative Wa.R. behielt. Desgleichen sei hier hingewiesen auf die von *E. Hoffmann* angeführte Syphilitikerin mit Iritis papulosa, die stets negative Wa.R. besaß [1]). Auch jener Fall 332, Sch., ist eigenartig und verdient der Erwähnung, der 10 Monate nach der letzten von 4 starken Kuren ein Wassermannrezidiv bekam, obwohl das Blut während der beiden letzten Kuren ohne jede positive Schwankung negativ gewesen war.

Daß Neurorezidive zuweilen mit negativem Blutbefund einhergehen, ist bekannt. Aus der Zusammenstellung der Neurorezidive an der Bonner Hautklinik geht hervor, daß auch bei uns derartige Nervenerkrankungen zur Beobachtung gekommen sind, die vollkommen negative Wa.R. aufwiesen. Nur bei 2 von 5 angegebenen Fällen ist die Seroreaktion positiv ausgefallen. Mit Recht zieht *Sinn* [2]) aus der Betrachtung der Neurorezidive den Schluß, daß nicht so sehr der Gesamtmenge, sondern der zu geringen Einzeldosis die Hauptschuld beizumessen ist an dem Eintritt dieser schweren Nervenrückfälle. In allen seinen Fällen handelt es sich um Patienten, die mit einer reinen Salvarsankur behandelt waren, die also aus dem Rahmen unseres Kurmaßes auch deswegen fallen, weil an ihnen ein Heilungsversuch ohne Kombination mit Quecksilber gemacht war. Die Kombinationstherapie ist sicher nicht so ganz unbeteiligt an dem fast vollkommenen Fehlen von Neurorezidiven an unserer Klinik, wenn eben die kombinierte Hg-Salvarsankur plangemäß zur Ausführung kam. Daß aber die Zufuhr von Quecksilber nicht befähigt ist, jedes Neurorezidiv zu vermeiden, sehen wir an der Patientin H. 117. Sie machte von Mai bis

[1]) D. Med. Wschr. 1919. 36; seitdem wurde von ihm noch ein anderer Fall beobachtet (Tonsillarsklerose, starkes Exanthem).

[2]) M. m. Wschr. 1919. 43.

Digitized by Google

August 1919 eine antiluetische Kur durch, während der ihr im Abstand von je 7 Tagen (nur nach der siebenten Injektion war sie 3 Wochen ausgeblieben) 10 Salvarsandosen (6 Natrium- und 4 Neosalvarsan von insgesamt 4,05 und 8 Quecksilbereinspritzungen) zugeführt wurden. Die Wa.R. schlug nach der vierten Injektion um. $2^1/_2$ Monate später stellte sich die Patientin mit einer Lähmung des Fazialis wieder vor. Die Wa.R. war zuerst negativ, wurde aber während der neuen Behandlung mehrfach positiv, während das Lumbalpunktat dauernd negative Wa.R. zeigte, trotz stark vermehrter Zellzahl und positiver Nonne-Apelt-Reaktion.

Die dieser Patientin gegebene Gesamtmenge Salvarsan ist ja gewiß nicht sehr hoch, aber sie bleibt doch nicht allzu bedeutend hinter der Menge zurück, die wir weiblichen Kranken zu geben pflegen. Jedenfalls haben wir bei weit geringer behandelten Patienten im übrigen niemals derartige Nervenerkrankungen eintreten sehen.

Einige ganz kurze Worte seien an dieser Stelle noch dem Silbersalvarsan gewidmet. Das Behandlungsprinzip, das wir bei diesem Mittel bevorzugten, findet sich in der Arbeit von *Knopf* und *Sinn*[1]) dargestellt. Von den 50 Patienten, deren sekundäre Syphilis damals mit Silbersalvarsan behandelt worden war, haben sich nur 18 zur Nachkontrolle gestellt. 8 Patienten wiesen zur Zeit der Untersuchung negative Wa.R. auf; bei 5 von diesen währte die Beobachtungsdauer mehr als 1 Jahr. Serorezidive wurden an 4 Patienten festgestellt, während 2 Fälle kurze positive Schwankung der Reaktion zeigten. In einem dieser Fälle kann wohl kaum dieser positiven Schwankung große Bedeutung beizumessen sein, denn das Blut wurde 14 Monate nach der Kur nur einmal schwach positiv befunden (+++). 2 Patienten behielten während der ganzen ersten Kur positiven Blutbefund und zeigten zu Beginn der zweiten Kur (nach 2 Monaten bzw. nach 6 Monaten) das gleiche Resultat. Auf die schlechte Beeinflussung der Wa.R. machen neben anderen Autoren übrigens auch schon *Knopf* und *Sinn* aufmerksam. Ein klinisches Rezidiv folgte nach 6 Monaten einer Kur von 12 Silbersalvarsaneinspritzungen (zusammen mit 2 Quecksilberinjektionen und 10 Einreibungen grauer Salbe). Ein Neurorezidiv, 2 Monate nach 14 Silbersalvarsaninjektionen von insgesamt 3,35 g ohne Hg, ist bereits von *Sinn* beschrieben und erörtert.

[1]) *Knopf* und *Sinn*, D. Med. Wschr. 1919. Nr. 19.

Digitized by Google

Die Patienten, die an unserer Klinik eine Behandlung von 2 Silbersalvarsankuren durchgemacht haben, haben sich nur äußerst spärlich zur Nachkontrolle eingefunden, so daß über die Zweikurenwirkung des Silbersalvarsans noch nichts ausgesagt werden kann.

Wenn wir die Behandlungsmethoden der Lues II, die im Laufe der Jahre an der Bonner Hautklinik ausgeübt wurden, zusammenfassend überblicken, so erkennen wir, daß alle Arten der Behandlung, Altsalvarsan, Neosalvarsan in hohen Dosen, und schließlich Natrium- oder Neosalvarsan in kombinierter Zweikurentherapie, in der Mehrzahl der Fälle gute Erfolge aufzuweisen haben.

Der Weg, die sekundäre Syphilis mit 2 genügend starken Kuren zu heilen, deren eine als Sicherheitskur bei negativer Wa.R. durchgeführt werden soll, findet sein größtes Hindernis in dem Patienten selbst, da dieser sich in der großen Mehrzahl der Fälle veranlaßt sieht, die ihm überflüssig erscheinende Behandlung frühzeitig abzubrechen oder plötzlich Pausen einzuschalten, welche die Wirksamkeit der Kur illusorisch zu machen geeignet sind. Die entsprechend unseren Anweisungen durchgeführten Kuren führen im größten Prozentsatz der Fälle zur Heilung; aber einige wenige Erkrankungen haben wir doch nicht in der gewünschten Weise beeinflussen können, und wir müssen also nach neuen Möglichkeiten suchen, die das restlose Ausheilen jeder Syphilis zum Ziele haben. Ein solcher Weg könnte in der Verringerung des Intervalls zwischen den Injektionen liegen und ist von uns beschritten worden.

Eine zweite Möglichkeit könnte in der Erhöhung der Einzeldosis bestehen, und diese Erhöhung müßte die Heilung auch der Lues II mit nur einer Kur zur Folge haben, wenn die Schäden, d. h. also die lange Dauer, die Behandlung mit mehreren Kuren, vermieden werden soll. Von diesem Ideal sind wir noch weit entfernt. Daß aber eine einzige Kur imstande ist, auch die Syphilis im sekundären Stadium auszuheilen, zeigt uns ganz besonders eindringlich die Neosalvarsanbehandlung mit hohen Dosen. Alle 8—10 Jahre später nachuntersuchten Patienten wiesen weder im Blut noch am Körper Zeichen einer syphilitischen Erkrankung auf, und das einzige Rezidiv, das sich in den alten Krankenblättern fand, bestand laut Bericht in einem Solitärsekundäraffekt (Sterilisatio fere totalis *Ehrlichs* oder Reinfektio?).

Gegen die Erhöhung der Einzeldosis aber sind schwer-

Digitized by Google

wiegende Bedenken geltend gemacht worden. Viele Autoren führen eine große Zahl der Schädigungen, die nach Salvarsanzuführung entstanden sind, auf die Höhe der Dosis, auf Überdosierung zurück. So warnt zum Beispiel auch *Meirowsky*[1]) in dem Bericht der Kölner Salvarsankommission vor Anwendung zu hoher Dosen und betont, „daß die Überdosierung eine ausschlaggebende Rolle für das Zustandekommen von Todesfällen spielt". Die Todesfälle, die an unserer Klinik gesehen sind, sprechen eigentlich gegen diese Auffassung, denn das Kurmaß, das wir in vielen 100 Fällen vorher und nachher ohne jede Gefahr gegeben haben, ist bei ihnen keineswegs überschritten. Ganz besonders aber verdienen diejenigen Fälle der Beachtung, die weit beträchtlichere Salvarsandosen erhalten haben, als sie in der *Meirowsky*schen Salvarsanstatistik als Ursache von Todesfällen gekennzeichnet sind. Kein einziger Todesfall ist an unserer Klinik in jener Zeit geschehen, die durch Neosalvarsanangaben von 0,9, 1,2 und 1,5 charakterisiert ist. Und *Meirowsky* selbst erwähnt nur einen einzigen Patienten (Fall 4), der 0,9 Natriumsalvarsan erhalten hat, und 4 Fälle mit 0,75. Die übrigen sind sämtlich zu Tode gekommen nach Salvarsaninjektionen, die durchaus nicht das Maß des von den meisten Menschen anstandslos Vertragenen überschreiten. Die Durchsicht der Todesfallliteratur lehrt vielmehr, daß die größte Anzahl unglücklicher Ausgänge einer antiluetischen Kur nach mittleren Dosen aufgetreten ist; und das ist ja auch nur natürlich, weil eben eine so viel größere Menge Patienten mit Dosen von 0,45 und 0,6 behandelt wird als mit ganz kleinen oder ganz hohen. Die geringsten Salvarsanangaben schließen nicht den Eintritt einer gefährlichen Folge aus. Todesfälle sind genug bekannt geworden, die nach Injektionen allerkleinster Mengen Salvarsan erfolgt sind, wenn eben Momente da waren, die ihrerseits schädigend wirkten. Die Statistik selbst scheint uns einige Widersprüche zu enthalten, welche wenigstens aus dem veröffentlichten Material nicht geklärt werden können, und die also imstande sein könnten, das errechnete Prozentverhältnis etwas zu verschieben. So ist der Tod in Fall 16 wie in Fall 18 nach der zweiten, 7 Tage nach der ersten erfolgten Injektion von 0,6 Neosalvarsan eingetreten, und zwar in beiden Fällen an Enzephalitis. In der Tabelle 1 ist aber der Fall 18 in der Spalte „Neosalvarsan bis 0,6", Fall 16 dagegen in „Neosalvarsan über 0,6" aufgeführt. Wenn nicht Gründe vorliegen, die aus der

[1]) *Meirowsky*, M. m. Wschr. 1920. 17.

Digitized by Google

Veröffentlichung nicht ersichtlich sind, gehört auch der Fall 16 in die erstgenannte Rubrik; denn der Einwand, daß dieser Patient aus einem Krankenhause stammt, in dem grundsätzlich die Dosis von 0,6 überschritten wurde, erscheint uns nicht stichhaltig, da ja in *diesem Fall* nicht mehr als 0,6 verabfolgt ist. Todesfall 13 ist laut Tabelle 5 an Dermatitis erfolgt. Die Dermatitis rechnet *Meirowsky* zu den indirekten Todesursachen. Allein der Fall 13 ist in der Zahl der sicheren Todesfälle aufgeführt, obwohl auch er unter den indirekten seinen Platz finden müßte. Es bleibt also für die Spalte „sichere Todesfälle über 0,6 Neosalvarsan" nur ein Fall zu Recht bestehen, und die Prozentzahlen werden dadurch etwas beeinflußt.

Wir können uns also nicht so ganz der Auffassung anschließen, daß die Höhe der Dosis die wesentlichste Ursache der Schädigungen darstellt, sondern möchten vielmehr in vorsichtigem Überschreiten der jetzt bei uns üblichen Einzeldosis einen weiteren Weg sehen, der zum Ziele führen kann. Ob aber die Nachkriegszeit der geeignete Zeitpunkt für eine höhere Eizeldosierung ist und es möglich ist, den durch Kriegsstrapazen und Ernährung geschwächten Menschen die gleichen Salvarsanangaben zuzumuten, wie es bei uns vor dem Kriege unbeschadet geschehen ist, erscheint allerdings fraglich.

Wir sehen uns auf Grund unserer Dauerbeobachtungen also veranlaßt, auf dem begonnenen Wege weiter fortzuschreiten und sowohl bei primärer wie bei sekundärer Syphilis eine maximale geschlossene Hg-Salvarsankur so früh wie möglich zu verabfolgen. Wir lehnen es ab, uns, wie es von manchen Autoren vorgeschlagen wird, langsam einzuschleichen, sondern legen Wert auf möglichst frühzeitige Applikation wirksamer Salvarsandosen. 0,45 Natrium oder Neosalvarsan als erste Injektion ist für uns die Norm, und wir lassen in 3- bzw. 4tägigem Abstand 0,6 folgen, um diese Dosis 2mal wöchentlich bis etwa zur Gesamtmenge von 5,85 Salvarsannatrium (bei Männern) zu wiederholen.

Die Möglichkeit, diese Dosis in geeigneten Fällen zu überschreiten, wurde bereits diskutiert und als wünschenswert hingestellt.

Nur bei der Lues I seronegativa würden wir es mit dieser einen Kur bewenden lassen, während zum Beispiel positive Schwankung des Blutes oder besonders geringe Beeinflußbarkeit der Drüsen eine Sicherheitskur von etwa der gleichen Stärke veranlassen würden. Nach Möglichkeit führen wir die

Digitized by Google

Sicherheitskur durch, bevor ein serologisches Rezidiv eingetreten ist, und sind daher bemüht, sie wie *Gennerich* schon 6 Wochen nach Abschluß der ersten Kur vorzunehmen. Das innige Zusammenarbeiten zwischen Klinik und Beratungsstelle Bonn der Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz ermöglicht die rechtzeitige Vorladung unserer Patienten in bester Weise.

Erneut positive Seroreaktion, wenn auch ganz vorübergehend, veranlaßt uns stets zur Wiederholung der Kur, die erst unterbleiben darf, wenn während der ganzen letzten Kur keine positive Schwankung sich zeigt.

II.

(Aus der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Altona [Oberarzt Prof. Dr. *C. Bruck*].)

Über die einzeitig kombinierte intravenöse Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung (nach Bruck-Becher).

Von

Dr. LUDWIG BAER,
Assistenzarzt.

Nachdem *Linser* 1919 die einzeitig kombinierte Neosalvarsan- bzw. Natrium-Salvarsan-*Sublimat*-Behandlung eingeführt hatte, berichteten erstmalig *Bruck* und *Becher* 1920 über die *einzeitig* kombinierte Neosalvarsan-*Novasurol*-Behandlung bei 59 Fällen, die auch in der vorliegenden Arbeit mitverwertet worden sind.

Über *die Art der chemischen Umsetzungen* bei dieser Methode ist bisher Sicheres nicht bekannt. Auf Grund der Untersuchungen von Neosalvarsan-Sublimat-Mischungen durch *Rothmann* und durch die Versuche von *Oelze* ist die Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß es sich im wesentlichen um eine Reduktion des Hg-Präparates durch Salvarsan handelt, die schließlich zum metallischen Hg führt. Die günstige therapeutische Wirkung liegt, wie auch *Kolle* auf dem letzten Dermatologenkongreß in Hamburg ausführte, vermutlich im kolloidalen, metallischen Hg, das bei der Mischung entsteht und die Salvarsanpräparate aktiviert.

Digitized by Google

Über die Vorzüge unserer Methode haben bisher berichtet: *Zieler, Schönfeld, Bennigson* und *Reines* und nur kurz in einer Diskussionsbemerkung auf dem Dermatologentag *Antoni*-Hamburg. *Zieler* hat 64 Fälle mit gutem Erfolg behandelt; Zahnfleischentzündungen sah er öfter, meist schon nach wenigen Einspritzungen, jedoch ohne daß die weitere Behandlung dadurch gehindert wurde, einmal daneben auch eine vorübergehende Nierenschädigung nach 11 Einspritzungen, sonst keine wesentlichen Nebenwirkungen. *Schönfeld*, der gleichzeitig Erfahrungen über Novasurol-*Silber*salvarsan-Mischungen veröffentlicht, bezeichnet an Hand von 10 Fällen die Beeinflussung der klinischen Erscheinungen „als recht günstig, vielleicht sogar als noch etwas schneller als bei den mit Sublimat behandelten Fällen. Die Drüsenschwellungen gingen nur langsam zurück". Die Verträglichkeit war gut. Arzneiexantheme wurden nicht beobachtet. *Benningson* hat 15 Fälle (6 seronegative Lues-I- und 9 seropositive Lues-II-Fälle), intravenös kombiniert, mit geringerer Einzeldosierung (8—10 Injektionen Neosalvarsan [Höchstdosis III] + je $^1/_2$ ccm Novasurol), behandelt; er verabreicht außerdem noch einen Tag vor der ersten intravenösen Neosalvarsan-Novasurol-Injektion $^1/_2$ ccm Novasurol und am dritten Tage des 4tägigen Intervalles 1 ccm Novasurol *allein intravenös*. Er begründet letzteres mit der raschen Ausscheidung von Neosalvarsan bzw. eines großen Teiles des Quecksilbers, wie dies von *Zirn, Autenrieth* und *Montigny* nachgewiesen worden ist. Ferner wurden bei positiver Wa.R. noch 1—2 kombinierte Spritzen bzw. Novasurol allein am Ende der Kur verabreicht, worauf Adjuvaneinreibungen folgten. Die klinischen Erscheinungen gingen bis auf ein ulcus mixtum, bei dem auch nach der vierten Injektion keine Tendenz zum Schwinden sich zeigte, *rapide* zurück. Die Verträglichkeit wird auch von *Benningson* als gut bezeichnet. Nebenerscheinungen außer häufigen Schüttelfrösten mit Temperaturanstieg nach der ersten Novasurolinjektion wurden nicht beobachtet. 8 Fälle von seropositiver Lues waren nach der Kur negativ; sämtliche nachuntersuchten Fälle (4 Lues I, 5 Lues II) waren nach 2 Monaten — vor der zweiten Kur — rezidivfrei. *Antoni* endlich hob die bequeme Anwendungsweise der Methode hervor und hatte bei seropositiver Lues gute Resultate. Die *Brucksche einzeitige* Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung wird ferner, wie uns zahlreiche Praktiker berichteten, auch in der ambulanten Spezial-

Digitized by Google

praxis bereits vielfach angewendet. Ihre kräftige Wirkung, gute Verträglichkeit und ihre Vorzüge für Arzt und Patienten gegenüber der intramuskulären Hg-Behandlung wird betont. —

Im folgenden können wir nun im Anschluß an die erste Mitteilung von *Bruck* und *Becher* über *272 Fälle* zusammenfassend berichten, die im Laufe eines Jahres von März 1920 bis März bzw. April 1921 *einzeitig kombiniert mit Neosalvarsan und Novasurol* behandelt worden sind. Zahlreiche, ebenfalls einzeitig intravenös behandelte Patienten, sowohl der Abteilung als besonders der Poliklinik, welche die Kur vorzeitig unterbrachen, konnten nicht berücksichtigt werden.

Bei der Betrachtung der verwertbaren und genügend lange beobachteten Fälle wollen wir im folgenden die Fälle von congenitaler Lues, soweit sie einer besonderen Darstellung bedürfen, ausschalten und deren Ergebnisse am Schluß mitteilen.

Was das Alter der Fälle von Lues acquisita betrifft, so bekamen wir Männer von 18—62, Frauen von 15—58 Jahren in Behandlung; die meisten der Männer befanden sich im Alter von 20 und 22 (je 6), die meisten der Frauen im Alter von 22 Jahren (23). Das Überwiegen der Zahl der Frauen erklärt sich aus der meist stark belegten Polizeistation der Abteilung. Im ganzen zählten wir an männlichen Patienten 71 (26,1 %), an weiblichen 201 (73,9 %).

Von 272 Fällen sind 183 solche von seropositiver (Früh-+), 38 von seronegativer Frühlues (Früh-0), 36 von seropositiver (Spät-+), 6 von seronegativer Spätlues (Spät-0) und 9 von congenitaler Lues. In diesen einzelnen Gruppen wiederum finden sich unter 183 Fällen von seropositiver Frühlues 131 (130 L. II und 1 L. III) mit manifesten und 52 (15 L. I und 37 L. II) ohne Erscheinungen (Lues latens), unter 38 Fällen von seronegativer Frühlues 10 L. II mit manifesten und 28 (12 L. I und 16 L II) ohne Erscheinungen (Lues latens), unter 36 Fällen von seropositiver Spätlues 13 (6 L. II und 7 L. III) mit manifesten und 23 (12 L. II, 10 L. III und 1 L. IV) ohne Erscheinungen (Lues latens), unter 6 Fällen von seronegativer Spätlues 2 (1 L. II und 1 L. III) mit manifesten und 4 L. II ohne Erscheinungen (Lues latens). 9 Fälle waren solche von Lues congenita. Bei Einteilung der Fälle in solche von Lues I, II, III ergeben sich folgende Zahlen: Lues I — 27, Lues II — 216 (147 mit, 69 ohne Erscheinungen), Lues III — 19 (9 mit, 10 ohne Erscheinungen), Paralyse — 1.

Über die Hälfte der Fälle (67,3 %) gehört demnach zur

Digitized by Google

seropositiven, 38 (14 %) gehören zur seronegativen *Frühlues*, wovon 12 solche von Lues I sind. Interessant ist die Feststellung, daß unter 147 sekundären Fällen mit *manifesten* Erscheinungen 11 Fälle (7,5 %) eine *dauernd negative* Serumreaktion hatten. Wir haben diese manifesten Sekundärfälle, deren Diagnose nicht nur *klinisch*, sondern auch durch *Spirochätennachweis gesichert* war, mit *zahlreichen Antigenen* und durch *verschiedene Untersuchungsstellen serologisch nachkontrollieren* lassen. *Stets war auch bei* dieser Nachkontrolle das Resultat *negativ*. Wir haben den Eindruck, daß — aus bisher nicht erkennbaren Ursachen — *solche manifesten Sekundärfälle mit dauernd negativer Wa.R. im letzten Jahre gehäuft auftreten, während sie früher eine äußerst seltene Ausnahme bildeten.* 2 gleiche Fälle teilt *E. Hoffmann* in seinen Bemerkungen zu *Sterns* „Parasyphilis" mit. Ein Fall von dauernd negativer Wa.R. bei Lues II mit manifesten Erscheinungen ist von *Dillenburg* beschrieben.

Die *Zahl der Injektionen* überhaupt beträgt 2177. Die Dosierung war folgende: Männer erhielten durchschnittlich 4,0 Neosalvarsan + 0,4—0,5 Hg in Form von Novasurol (1 Ampulle = 0,06 Hg) bei einer Kur, Frauen 3,0—3,5 Neosalvarsan + 0,3 Hg, wobei wir mit 0,45 bzw. 0,3 Neosalvarsan + 1,0 ccm Novasurol begannen und mit 0,6 bzw. 0,45 Neosalvarsan + 2,0 ccm Novasurol fortfuhren. Selbstverständlich, und darauf möchten wir bereits an dieser Stelle aufmerksam machen, gilt dieses Schema nicht für alle Fälle. Individuelle Verträglichkeit und insbesondere Nebenerscheinungen, die allerdings, wie weiter unten ausgeführt wird, an Zahl unbedeutend sind, sind zu beachten und erfordern hin und wieder ein zeitweises Ausschalten eines der beiden Mittel oder auch ein längeres Intervall zwischen 2 Injektionen, die wir im allgemeinen im Abstande von 4 Tagen folgen ließen. Nach hohem Spirochätenfieber warten wir bis zur nächsten Injektion zirka 6 Tage ab und verabfolgen noch einmal die gleiche Dose. — Die Technik der Injektion, wie sie bereits von *Bruck* und *Becher* angegeben ist, möchten wir der Vollständigkeit wegen hier noch einmal anführen: „Neosalvarsan wird in etwa 5 ccm destilliertem Wasser gelöst, in die Spritze aufgezogen und die Novasuroldose direkt aus der käuflichen Ampulle nachgesogen. Dann wird mit einer Luftblase in der Spritze umgeschüttelt und eine halbe Minute gewartet, bis die Umsetzung der Mischung sich vollzogen hat. Die entstandene gelbgrüne oder olivgrüne Lösung wird dann

Digitized by Google

in der gewöhnlichen Weise intravenös injiziert. Das einströmende Blut wird durch die grünliche Farbe nicht verdeckt." Eine Schädigung der Venenwand haben wir in keinem Falle gesehen. Die klinischen Erscheinungen gingen schnell zurück. Häufig waren Primäraffekte nach einer Injektion bereits wesentlich beeinflußt, luetische Manifestationen sonst nach zirka 2—3 Injektionen oft geschwunden. Drüsenschwellungen wurden im allgemeinen langsamer beeinflußt. Die Spirochäten waren nach der ersten, spätestens nach der zweiten Injektion verschwunden.

Was die *Nebenerscheinungen* im Verlauf einer Kur betrifft, so boten 10 Fälle (3,68 %) leichtere Stomatitiden, meist *Gingivitiden*, die bei sorgsamer Zahnpflege in wenigen Tagen abheilten. In 5 Fällen (1,84 %) traten *Durchfälle* ein, die in 4 Fällen nur geringfügig waren und den Gang der Kur ebenfalls nicht beeinflußten; in einem Falle dagegen, in dem Durchfall nach der dritten und sechsten Injektion mit Erbrechen nach der vierten und fünften Injektion abwechselten, sahen wir uns veranlaßt, die Kur mit einem der beiden Mittel (3 mal Neosalvarsan) zu beenden, wobei jedoch nach der zweiten Injektion von 0,3 Neosalvarsan von neuem Erbrechen sich einstellte. Es ist dies ein Fall von *Gumma hepatis*, dessen I. Kur bereits 20 Jahre zurücklag, und dessen Diagnose anderweitig bei einer Laparotomie wegen „Tumor hepatis" gestellt war. 3 Monate nach Beendigung der II. Kur wurde die III., ebenfalls einzeitige Neosalvarsan-Novasurol-Kur gut vertragen. *Erbrechen* wurde in 10 Fällen (3,68 %) festgestellt (in 4 je 1 mal und in 6 je 2 mal), ohne daß die Kur eine Veränderung der üblichen Anwendungsweise erfuhr. *Schüttelfröste* sahen wir in 5 Fällen (1,84 %), in 3 Fällen je 1 mal, in je einem Falle 2 mal bzw. 4 mal; in letzterem Falle (III. Kur) trat gleichzeitig nach 2 Injektionen Erbrechen ein, was jedoch beides nicht zur Aufgabe der kombinierten Methode zwang, da Patient sich am nächsten Tage stets wohl fühlte. In 3 Fällen (1,1 %) beobachteten wir eine leichte und schnell vorübergehende *Dermatitis*, und zwar an den Streckseiten der Vorderarme, 1 mal nach erster und fünfter Injektion, wobei wir bei weiterer kombinierter Anwendung Intervalle von je 1 Woche einschalteten; in den beiden anderen Fällen ließen wir nach 3 voraufgegangenen kombinierten Injektionen 2 mal Neosalvarsan Dosierung I und 1 mal Dosierung II bzw. 2 mal Neosalvarsan Dosierung II folgen, worauf wir in der üblichen Weise fortfuhren. *Herx-*

Digitized by Google

*heimer*sche Reaktion trat in 5 Fällen (1,84 %) von seropositiver Frühlues nach der ersten Injektion der I. Kur auf, *Spirochätenfieber* nach der ersten Injektion der I. Kur in 6 Fällen (2,2 %). *Neurorezidive* bekamen wir weder in Behandlung noch traten solche während der Beobachtungszeit auf. 1 Fall von *Paralyse* blieb, nachdem 1 Jahr vorher bei I. Kur 10 Neosalvarsan verabfolgt waren, nach II. (kombinierter) Kur (3,3 Neosalvarsan + 0,51 Hg) unverändert.

In 4 Fällen (1,5 %) trat *Ikterus nach der Behandlung* auf, und zwar erstens bei einer seropositiven Spätlues (L. III m.) 2 Monate nach den ersten beiden (kombinierten) Kuren, die zeitlich 2 Monate auseinanderliegen, zweitens bei einer seropositiven Frühlues (L. II latens) 2 Monate nach I. (kombinierter) Kur, drittens bei einer seronegativen Spätlues (L. III latens) 4 Monate nach II. (kombinierter) Kur, die zirka 1 Jahr nach der I. Kur folgte, und viertens bei einer seropositiven Frühlues (L. II m.), das erstemal 2 Monate nach I. (kombinierter) Kur, 5 Monate nach welcher die II. nicht kombinierte Kur durchgeführt wurde, das zweitemal 4 Monate nach III. (kombinierter) Kur, die 2 Monate nach der II. Kur folgte.

Daß die Entstehung dieser Ikterusfälle irgend etwas mit Salvarsanwirkung oder mit der kombinierten Neosalvarsan-Novasurol-Methode zu tun hat, glauben wir mit Sicherheit *ausschließen* zu können, und zwar aus folgenden Gründen: erstens sind in der betreffenden Periode gleichzeitig Ikterusfälle bei *Nicht*luetikern in *gehäufter* Zahl zur Beobachtung gekommen, zweitens haben wir 5 Fälle, die schon *vor Beginn* der Kur bei bestehender Lues mit Ikterus zur Aufnahme gelangten, gerade mit Neosalvarsan-Novasurol mit dem Erfolge behandelt, daß nicht nur die luetischen Erscheinungen, sondern auch der Ikterus prompt zurückging. Wir glauben demnach, daß man mit der *Diagnose* des sogenannten *„Salvarsanikterus" sehr vorsichtig* sein muß, und daß zum mindesten die *meisten* Ikterusfälle zum großen Teil durch *Lues*, zum anderen Teil durch *sonstige, uns bisher unbekannte infektiöse*, zuweilen anscheinend auch *epidemisch* auftretende *Noxen bedingt sind.*

Wir kommen nunmehr zur *Beeinflussung der Wassermann*schen *Reaktion* und der *Dauerwirkung* der Methode. Hierbei haben wir zu trennen die nicht vorbehandelten und die vorbehandelten Fälle. Obwohl für die Bewertung der Methode nur die ersteren in Betracht kommen, haben wir auch die vorbehandelten einer statistischen Durchsicht unterzogen, um

Digitized by Google

auch bei diesen die Wirkungsweise festzustellen. Zur Beurteilung der Dauererfolge konnten wir, wie es bei solchen Statistiken meist zu sein pflegt, eine große Zahl von Patienten, in vielen Fällen trotz wiederholter Aufforderung, infolge der Laxheit, mit der heute noch die weitere Luesbehandlung von vielen aufgefaßt wird, zur Nachuntersuchung nicht bekommen. Was zunächst die *Frühlues* betrifft, so blieben von 18 bisher noch unbehandelten Fällen nach einer Kur 18 negativ. Von diesen konnten 6 nachuntersucht werden und blieben bis zu 12 Monaten rezidivfrei (100 %). Von 143 unbehandelten Fällen seropositiver Frühlues wurden nach der I. Kur negativ 104 (72,73 %); hierbei sind als positiv gerechnet 14 Fälle, bei denen die Wa.R. nach den beiden letzten bzw. der letzten Injektion nicht angestellt wurde und in 9 Fällen von ++++ in ++ oder + umgeschlagen war, so daß wir in diesen Fällen mit Wahrscheinlichkeit auf eine negative Reaktion am Ende der Kur rechnen können. Berücksichtigen wir die 9 Fälle in diesem Sinne, so hätten wir am Ende der I. Kur negativ 79,02 %, und ziehen wir noch eine mögliche negative Reaktion bei den übrigen 5 Fällen in Betracht, was wir selbstverständlich mit aller Einschränkung erwähnen, so hätten wir als Gesamtresultat *82,52* %. Für die weitere Beurteilung kommen natürlich nur die *tatsächlich* negativ gewordenen 104 Fälle in Frage. Von diesen entzogen sich der weiteren Beobachtung 65. 39 wurden 1 bis längstens 8 Monate nach Beendigung der I. Kur nachuntersucht. Davon blieben 26 (66,67 %) während der ganzen Beobachtungszeit rezidivfrei. Bei 13 (33,33 %) traten Serorezidive ein (bei 3 nach 1 Monat, bei 4 nach 2 Monaten, bei 2 nach 3 Monaten, bei je einem nach 4, 5, 6 und 7 Monaten). Bei zweien (Rezidiv nach 5 bzw. 6 Monaten) trat gleichzeitig ein klinisches Rezidiv auf. Von den serologisch rezidivfrei gebliebenen machten eine II. (Sicherheits-) Kur 9. Von den Serorezidiven traten in eine nochmalige Kur ein 6 und wurden nach der II. Kur *negativ*. Von den nach der I. Kur positiv gebliebenen 39 konnten (frühestens 2 Monate nach der I. Kur) zu einer weiteren Kur gebracht werden 9 Patienten. Von diesen wurden nach der II. Kur *negativ* 9. Von den 11 nach der I. Kur positiv gebliebenen oder serologisch rezidivierten Kranken, die nach der II. Kur negativ geworden waren, blieben weiter negativ 8 (72,73 %), bekamen abermals ein Serorezidiv 3 (27,27 %). Von den 8 Kranken, die nach der II. Kur negativ geworden und bis zu 5 Monaten negativ geblieben waren,

Digitized by Google

konnten einer III. Kur zugeführt werden 2, die auch weiterhin negativ blieben und noch weiter in Beobachtung sind. Von den 3 nach der II. Kur Rezidivierten konnte nur einer zu einer III. Kur veranlaßt werden, nach der er negativ wurde.

Von *Spätlues* traten seropositiv in die I. Kur ein 4 Fälle, von denen nur 1 nach der I. Kur negativ wurde, 5 Monate rezidivfrei blieb und 2 Monate nach II. Kur serologisch rezidivierte, während 3 positiv blieben. Bei einem von diesen konnte auch nach der II. Kur ein Umschlag nicht erzielt werden. Eine seronegative Spätlues mit tertiären Erscheinungen blieb nach der I. Kur negativ.

Zusammenfassung:

1. 18 sero*negative* Frühluesfälle, bei denen, soweit wir sie nachkontrollieren konnten, weder klinische noch serologische Rezidive eintraten, können wir mit hoher Wahrscheinlichkeit als abortiv geheilt ansehen.
2. Bei 143 sero*positiven* Frühluesfällen konnten wir bereits nach *der I. Kur* in *72,73* % einen *Reaktionsumschlag* in *„negativ" erzielen*, eine Zahl, die sich, wie oben ausgeführt, mit hoher Wahrscheinlichkeit auf 79,03 %, möglicherweise auf *82,53* % erhöhen läßt. In allen übrigen Fällen wurde, soweit wir sie nachkontrollieren konnten, nach der II. Kur, *spätestens nach der III. Kur eine negative* Reaktion erreicht.

Außer denjenigen Fällen, über die wir soeben berichteten, und die als *bisher unbehandelt* mit der einzeitigen Neosalvarsan- + Novasurol-Kur behandelt wurden, verfügen wir noch über *72 Fälle* (40 Frühlues, 32 Spätlues), die zwar mit einer oder mehreren anderweitigen Kuren behandelt worden waren, die jedoch bei Beginn unserer Behandlung noch sero*positiv* reagierten bzw. *klinische* Rezidive aufwiesen. Von diesen 72 Fällen *wurden nach einer Neosalvarsan-Novasurol-Kur negativ 41* (25 Frühlues, 16 Spätlues) (56,94 %). Von diesen blieben nach dieser Kur rezidivfrei 24 (15 Frühlues, 9 Spätlues) (58,54 %). Von 44 Fällen (38 Frühlues, 6 Spätlues), die schon vor unserer Behandlung sero*negativ* waren, konnten 17 (12 Frühlues, 5 Spätlues) nachkontrolliert werden, von denen 14 (12 Frühlues, 2 Spätlues) (82,35 %) bis zu 12 Monaten negativ waren und 3 Spätlues (17,65 %) ein Serorezidiv aufwiesen, und zwar 4 bzw. 6 Monate nach III. und 5 Monate nach V. Kur. In diesen Fällen waren 2 ungenügend behandelt worden und bekamen

Digitized by Google

eine schwach positive Reaktion, während der dritte eine positive Schwankung aufwies.

Wir kommen nunmehr zu den Ergebnissen der *congenitalen Lues*. Da die Dosierung bei Jugendlichen besonders individualisiert werden muß, möchten wir die Gesamtmengen im einzelnen (s. nachstehend) anführen. Bei den Jüngeren bis zu 10 Jahren gaben wir als Anfangsdosis 0,075 bzw. 0,15 Neosalvarsan und eventuell am Schluß der Kur 0,3 Neosalvarsan, bei den Älteren meist 0,3 Neosalvarsan. Die Novasuroldosis war bei den Jüngeren 0,015—0,03 Hg. Einen Fall von 18 Jahren behandelten wir wie eine Lues acquisita. . Die Verträglichkeit war gut bis auf einen Fall (14 Jahre alt), bei dem in II. (kombinierter) Kur nach 1,5 Neosalvarsan + 0,3 Hg ebenso wie in III. (zweiter kombinierter) Kur nach 2,25 Neosalvarsan + 0,3 Hg Albumen im Urin auftrat, so daß wir die Kuren mit 3- bzw. 1 mal 0,3 Neosalvarsan beenden mußten. Im einzelnen erhielten:

1. Fall: 3 Jahre alt, in V. Kur mit 4 Injektionen 0,375 Neos. + 0,135 Hg: Wa.R. θ vor der Kur, bisher 6 Mon. rezidivfrei.
2. Fall: 6 Jahre alt, in V. Kur mit 5 Injektionen 0.675 Neos. + 0,135 Hg, in VI. Kur mit 7 Injektionen 1,05 Neos. + 0,21 Hg: Wa.R. ++++ vor V., θ nach VI. Kur.
3. Fall: 8 Jahre alt, in II. Kur mit 19 Injektionen 2,975 Neos. + 0,465 Hg.: Wa.R. ++++ vor, θ nach der Kur.
4. Fall: 10 Jahre alt, in II. Kur mit 7 Injektionen 1,2 Neos. + 0,12 Hg: Wa.R. θ vor der Kur, bisher 4 Mon. rezidivfrei.
5. Fall: 10 Jahre alt, in VII. Kur mit 4 Injektionen 0,75 Neos. + 0.12 Hg: in VIII. Kur mit 7 Injektionen 1,05 Neos. + 0,21 Hg: Wa.R. +++ vor VII., θ nach VIII. Kur.
6. Fall: 10 Jahre alt, in II. Kur mit 5 Injektionen 0,675 Neos. + 0,135 Hg: Wa.R. blieb ++++.
7. Fall: 14 Jahre alt, in II. Kur mit 7 Injektionen 1,5 Neos. + 0,3 Hg + 1,2 Neos.: in III. Kur mit 8 Injektionen 2,25 Neos. + 0,3 Hg + 0,3 Neos.: Wa.R. blieb +++ nach II., wurde + nach III. Kur.
8. Fall: 18 Jahre alt, in III. Kurve mit 8 Injektionen 2,55 Neos. + 0,44 Hg: Wa.R. blieb +.
9. Fall: 18 Jahre alt, in I. Kur mit 8 Injektionen 3,3 Neos. + 0,45 Hg: Wa.R. ++++, wurde ++.

Zusammenfassend können wir bezüglich der Resultate bei Lues *congenita* sagen: Es traten keinerlei Nebenerscheinungen auf mit Ausnahme eines Falles, bei dem wegen vorübergehender Albuminurie die Kur vorzeitig beendet werden mußte. Einen sonst bei congenitaler Lues nach den bisherigen Erfahrungen mit der zweizeitig kombinierten Neosalvarsan-Hg-Therapie recht schwer zu erzielenden Umschlag der Wa.R. von positiv

NORTHWESTERN UNIV. MED. SCHOOL LIBRARY
Digitized by Google

in *negativ erzielten wir in einem Falle* nach *einer*, in *2* Fällen nach *2 Kuren* (42,86 %). 2 seronegative Fälle blieben nach einer Kur 4 bzw. 6 Monate rezidivfrei und sind weiter in Beobachtung. In den übrigen 4 Fällen konnten wir in 2 Fällen eine schwächere positive Reaktion, in den beiden anderen eine Beeinflussung nicht erzielen.

Wir sehen also aus dieser Zusammenstellung, daß nach den Beobachtungen an 272 Fällen die einzeitig kombinierte Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung erstens ausgezeichnet vertragen wird und für den Patienten gegenüber der intramuskulären Behandlung eine große Erleichterung bedeutet, zweitens, daß nach dieser Behandlung nicht nur die klinischen Erscheinungen und die Serumreaktion mit großer Sicherheit rasch beeinflußt werden, sondern daß auch, soweit wir nach den bisherigen Erfahrungen urteilen können, die Dauererfolge nach dieser Behandlung als äußerst günstig zu bezeichnen sind. Auf Grund dieser Erfahrungen haben wir bei der Behandlung der Frühlues folgendes Schema aufgestellt, das natürlich je nach der Individualität des Falles Änderungen unterworfen werden muß.

Schema der Frühluesbehandlung nach Bruck.

A. Behandlung seronegativer Primärfälle.

I. Kur. — Männer: 4,00 — ca. 5,00 Neos. + ca. 0,4—0,5 Hg in Form von Novasurol (2 ccm = 0,06 Hg).
Frauen: 3,0—4.0 Neos. + ca. 0,4 Hg (Nov.).

I. Kur:

	Männer:	Frauen:
durchschnittl. 5 tägig. Intervalle zwischen den einzelnen Injekt.	1. Inj. 0,45 Neos. + 1.0 ccm Nov.	1. Inj. 0,3 Neos. + 1,0 ccm Nov.
	2. „ 0,6 „ + 2.0 „ „	2. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	3. „ 0,6 „ + 2.0 „ „	3. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	4. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	4. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	5. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	5. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	6. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	6. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	7. „ 0,6 „ + 2.0 „ „	7. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	evtl. 8. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	evtl. 8. „ 0,45 „ + 2,0 „ „

Während der I. Kur 8 tägige Serumkontrolle zur Beobachtung etwaiger positiver Schwankung. *6 Wochen Pause zwischen I. und II. Kur.*

II. (Sicherheits-)Kur. Männer: 2,4 Neos. + 0,21 Hg (Nov.),
Frauen: 1,8 Neos. + 0,21 Hg (Nov.).

II. (Sicherheits-)Kur:

	Männer:	Frauen:
durchschnittlich 8 tägige Intervalle zwischen den einzeln. Inj.	1. Inj. 0,6 Neos. + 2.0 ccm Nov.	1. Inj. 0,45 Neos. + 2,0 ccm Nov.
	2. „ 0.6 „ + 2.0 „ „	2. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	3. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	3. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	4. „ 0,6 „ + 2.0 „ „	4. „ 0,45 „ + 2.0 „ „

Digitized by Google

Schluß der Behandlung. Serumkontrolle alle 3 Monate bis $1^1/_2$ Jahre, von der letzten Kur ab gerechnet.

B. Behandlung seropositiver Frühlues, gleichgültig, ob Primär- oder Sekundärfälle.

I. Kur: wie A *I. Kur* (siehe oben). 6 Wochen Pause.

II. Kur: wie A *I. Kur* (siehe oben). 3 Monate Pause.

III. Kur: wie A *II. Kur* (siehe oben). Schluß der Behandlung.

Blutuntersuchungen vor und nach jeder Kur, nach der III. Kur in Abständen von 3 Monaten bis 2 Jahre nach der III. Kur. Gewöhnlich tritt der Umschlag der Reaktion bereits während oder nach der Beendigung der I. Kur, spätestens während der II. Kur ein. *Fälle von Frühlues, die bei dieser Behandlung auch nach der II. Kur positiv geblieben wären, haben wir nicht beobachtet.*

Wir können auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen sagen, daß bei Anwendung der beschriebenen einzeitig kombinierten Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung nach Bruck und bei Einhaltung des gegebenen Schemas

1. *eine definitive Heilung sowohl der seronegativen wie der seropositiven Frühlues mit großer Wahrscheinlichkeit erwartet werden kann,*
2. *auch bei seropositiver Spätlues und bei kongenitaler Syphilis die klinischen und serologischen Resultate als recht günstig bezeichnet werden müssen,*
3. *Nebenerscheinungen nur sehr selten und schwere Schädigungen niemals beobachtet werden konnten. —*

Literaturverzeichnis.

Linser, Med. Klinik. 1919. Nr. 41. — *Bruck* und *Becher,* Über die einseitig kombinierte Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung der Syphilis. M. m. W. 1920. Nr. 31. — *Zieler,* Einzeitige intravenöse Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung der Syphilis. M. m. W. 1920. S. 1335. — *Schönfeld,* Über die einzeitig kombinierte intravenöse Quecksilbersalvarsanbehandlung der Syphilis unter besonderer Berücksichtigung von Novasurol-Silbersalvarsan-Mischungen. M. m. W. 1921. Nr. 7. — *Bennigson,* Über intravenöse Novasurol-Neosalvarsan-Behandlung der Lues. D. m. W. 1921. Nr. 18. — *Ölze,* Über eine neue Modifikation der Hg-Salvarsantherapie: Behandlung durch Neosalvarsan und Cyarsal in Mischspritze. M. m. W. 1921. Nr. 9. — *Rothmann,* Über das Wesen der intravenösen Sublimatsalvarsaneinspritzung nach *Linser.* D. m. W. 1921. Nr. 3. — *E. Hoffmann,* Bemerkungen zu *Sterns* „Parasyphilis". D. m. W. 1921. Nr. 9. — *Dillenburg,* Ein Fall von dauernd negativer Wa.R. bei Lues II mit manifesten Erscheinungen. Inaug.-Diss. Bonn. 18./3. 1920.

Digitized by Google

III.

(Aus der dermatologischen Universitätsklinik im Rigshospital in Kopenhagen [Chef: Prof. *C. Rasch*].)

Untersuchungen über die Pathogenese der Jod- und Bromakne.

Von

H. HAXTHAUSEN,
Privatdozent.

Unter den Nebenwirkungen, die durch den Gebrauch von Jod- und Bromverbindungen auftreten, spielen Exantheme verschiedener Art eine hervorragende Rolle, und unter diesen nehmen wieder die akneiformen Ausschläge eine dominierende Stellung ein. Sie sind nämlich so häufig, daß man sie fast die typische Ausschlagsform dieser Stoffe nennen könnte. Ohne die beständigen Begleiter der Jod- und Bromtherapie zu sein, treten diese akneiformen Ausschläge so oft auf, daß die gewöhnliche Erklärung, die man artifiziellen Dermatitiden gegenüber anwendet, eine Idiosynkrasie gegen die zugeführten Stoffe, nicht genügt, sondern den Platz breiter angelegten Hypothesen räumen muß.

Unter diesen hat besonders eine vermocht, sich Anhänger zu gewinnen, nämlich die Hypothese, die die beobachteten Ausschläge als eine Irritationswirkung erklärt, hervorgerufen durch freies Jod oder Brom, die das saure Sekret der Talg- und Schweißdrüsen in Verbindung mit Nitriten oder das in den gleichen Sekreten vorkommende Wasserstoffsuperoxyd von den zirkulierenden Natriumsalzen abspalten sollte.

Der Beweis dafür, daß ein solcher Prozeß vor sich geht, konnte bis jetzt noch nicht erbracht werden, und es liegen auf der anderen Seite mehrere Tatsachen vor, welche gegen dessen Bedeutung für das Entstehen des genannten Ausschlages sprechen.

Erstens würde abgespaltetes Jod (und wahrscheinlich auch Brom), worauf *Borberg* — Bibliothek for Laeger 1917, S. 132 — aufmerksam gemacht hat, augenblicklich an die vorhandenen fremden Stoffe gebunden, besonders an Proteinstoffe, Lezithine und ungesättigte Fettstoffe, und die dadurch gebildeten Ver-

Digitized by Google

bindungen sind, wie derselbe Verfasser gezeigt hat, nicht lokal-irritierend. Zweitens gibt die experimentelle Freimachung von Jod in der Haut, wie sie zum Beispiel bei *Reyns* Elektrolysebehandlung des Lupus — Hospitalstidende 1911, S. 1129 — stattfindet, keinen Anlaß zu Phänomenen, die an Jodakne erinnern; und drittens endlich zeigen histologische Untersuchungen — *Unna*, Histopathologie der Hautkrankheiten, Berlin 1884, S. 110 —, daß die Elemente der Exantheme bei weitem nicht immer ihre Entwicklung um die Talg- und Schweißdrüsen herum nehmen, dagegen oft unabhängig von diesen an Stellen in der Haut auftreten, wo eine Abspaltung von freien Halogen sich schwer vorstellen läßt.

Zweifel an der Richtigkeit der Hypothese sind daher berechtigt, indem die Bildung von freiem Jod und Brom in der Haut bis jetzt noch sehr problematisch ist und — selbst wenn sie sicher wäre — nur imstande, auf gezwungene Weise den beobachteten Ausschlag zu erklären, und es ist daher berechtigt, zu erwägen, ob nicht andere Möglichkeiten zur Erklärung sich darbieten.

Die einfachste, am naheliegendste Möglichkeit ist nun die, daß die ungespalteten Salze selbst die wirksamen Faktoren beim Entstehen der Jod- und Bromakne sind; daß sie nicht schon längst durchgeprüft sind, kann gewiß nur mit der großen Position erklärt werden, die die Abspaltungshypothese, trotz der verschiedenen Argumente gegen sie, sich zu schaffen verstanden hat. Bei der therapeutischen Wirkung von Jodid und Bromid denkt man doch zu allererst an die Salze selbst und hat sie zum Teil von diesen aus erklären können. Was ist daher wohl naheliegender, als auch die Nebenwirkungen und hierunter die Jod- und Bromakne auf gleiche Weise zu betrachten?

Versuchen wir nun, uns vorzustellen, auf welche Weise Jodid und Bromid das Erscheinen des akneähnlichen Ausschlags bewirken können, so leitet die klinische Erfahrung den Gedanken auf eine bestimmte Spur, nämlich auf die Frage: Wie ist das Verhältnis der 2 Salze zur bakteriellen Infektion.

Es ist nämlich Tatsache, daß eine bestehende Infektion in der Haut einen unzweifelhaften Einfluß auf das Auftreten der Jod- und Bromakne ausübt. Seborrhoische Individuen, die von vornherein zur Aknebildung neigen, werden viel leichter als gesunde ergriffen, und die Aknepusteln, die bereits bestehen, verschlimmern sich sozusagen beständig durch Jodid und Bromid; hierzu kommt, daß die Lokalisation der Jod- und Brom-

Digitized by Google

akne oft die gleiche typische ist wie bei der Akne vulgaris, und daß die Bakterienbefunde — durch direkte Mikroskopie und Kultur — oft übereinstimmend sind. Dieses Verhältnis, welches zum Beispiel von *Brocq* — Dermatologie pratique, Paris 1907, I, S. 412 —, *Crocker* — Diseases of the skin, London 1907, I, S. 443 —, *Rasch* — Hudens Sygdomme, Kopenhagen 1905, S. 261 — und *Whitfield* — Skin diseases, London 1907, S. 147 — hervorgehoben ist, deutet bestimmt darauf, daß die Bakterien, direkt oder indirekt, eine Rolle bei dem Entstehen des Ausschlags spielen, und diese Annahme wird durch die Erfahrungen gestützt, welche man bei anderen Infektionen gemacht hat, wo besonders verschiedene Staphylokokkenleiden gezeigt haben, daß sie sich durch Jod- und Bromsalze verschlimmern (*Crocker* — l. c. — *Hutchinson* — System of medicine B. IX, London 1911, S. 102 —).

Es scheint daher, als ob das Verhältnis zwischen Organismus (Haut) und gewissen Bakterien unter Umständen durch Jod- und Bromsalze auf eine solche Weise verschoben werden kann, daß die Entzündungsprozesse leichter entstehen und schwerer verlaufen. Für das Verhältnis zwischen der Haut und gewissen Bakterienprodukten gilt nun etwas Ähnliches, wie *Borberg* — l. c. — in seiner Arbeit über die Luetinreaktion und Jodwirkung gezeigt hat. *Borberg* fand, daß der Organismus durch eine Dosis Jod- und in geringerem Grade Bromsalz auf eine intrakutane Einspritzung von Luetin mit einer im Verhältnis zum Normalen stark vergrößerten Entzündungsreaktion reagiert, und eine entsprechende, wenn auch weniger ausgesprochene Wirkung fand man bei einer anderen Form von toxischer Hautentzündung, nämlich der, die durch Tuberkulin bei der Pirquetreaktion hervorgerufen wird.

Der Hauptnenner, in dem alle diese Beobachtungen aufgehen, ist nun ein bestimmter biologischer Prozeß, nämlich die Entzündung. Bei Akne und anderen Infektionen ist es eine bakterielle Entzündung, bei Luetin- und Tuberkulinreaktionen eine toxische Entzündung, und die Frage liegt da nahe, ob nicht die Jod- und Bromwirkungen in diesen Fällen sich auf eine Wirkung auf den Entzündungsprozeß selbst zurückführen lassen.

Eine solche Annahme hat bereits *Borberg* — l. c. — laut werden lassen, indem er dazu neigt, die von ihm beobachteten Phänomene als ein „Umstimmen" der Haut, bewirkt durch die zirkulierenden Jod- und Bromsalze, zu erklären. Diese Um-

Digitized by Google

stimmung sollte darin bestehen, daß die Haut leichter auf entzündungerregende Irritamente reagiert, und setzt also voraus, daß die Wirkung an den Organismus selbst geknüpft ist; obwohl dies das Naheliegendste ist, liegt doch, wie man leicht einsehen wird, auch die Möglichkeit vor, daß die entzündungserregenden Stoffe und die Bakterien selbst Veränderungen unterliegen, wenn sie sich in jodid- oder bromidhaltiger Umgebung befänden, eine Möglichkeit, auf welche *Rasch* — l. c. — aufmerksam gemacht hat.

Der Zweck der vorliegenden Arbeit war, die Jod- und Bromakne von diesem Gesichtspunkte aus zu untersuchen, also zu untersuchen, inwieweit ungespaltene Jod- und Bromsalze auf die vorkommenden Bakterien oder auf den Organismus eine Wirkung haben, die das Entstehen dieses Ausschlags erklären kann. Die Aufgabe zerfällt also in 2 Teile, von welchen der erste die besten Bedingungen für ein experimentelles Studium bietet, weshalb wir auch im folgenden uns wesentlich damit beschäftigen sollen.

Bei überaus den meisten Hautinfektionen, die bei dem Gebrauch von Jod- oder Bromverbindungen entstehen oder sich verschlimmern — hierin der akneiforme Ausschlag mitgerechnet —, sind die Mikroben, die man beim Züchten findet, Staphylokokken. Es ist daher naheliegend, zuallererst diese Bakterienart zum Gegenstande der Untersuchung zu machen, und es stellt sich die Frage, welche Eigenschaften man imstande ist, quantitativ zu messen. Es könnte hier die Rede von der Wachstumsschnelligkeit, Virulenz und der Menge der gebildeten Toxine, Hämolysine und Fermente sein.

Die eigentlichen Toxine sind nun allerdings mit einiger Genauigkeit sehr schwer quantitativ zu messen, und es erfordert in jedem Falle ein bedeutendes Tiermaterial, welches ich nicht zur Verfügung hatte. Aus dem gleichen Grunde mußte die Virulenzbestimmung aufgegeben werden, nachdem es sich bei einem Selbstversuch zeigte, daß die Anwendung einer kutanen Infektion des Menschen zu gefährlich ist. So bleibt nur noch die Wachstumsschnelligkeit, die Hämolysin- und Fermentbildung, welche quantitativ recht genau untersucht werden können. Welche Rolle dieses Verhältnis auf die Wirkung der Bakterien in der Haut spielt, kann unmöglich mit einiger Sicherheit angegeben werden; aber außer den direkten Aufklärungen, welche man hier erhalten kann, ist es in einigen Fällen unzweifelhaft berechtigt, Analogschlüsse zu ziehen, wie zum Bei-

Digitized by Google

spiel von dem Verhältnis der Hämolysine zu den chemisch nahestehenden Toxinen.

Die Untersuchungen sind durch Züchtung von hämolysinbildenden Staphylokokken ausgeführt — 10 Stämme, als die kräftigsten von zirka 50, die alle in der Hinsicht geprüft worden, sind ausgewählt —, und zwar teils in Bouillon, teils in Blutagar und Gelatine. Die Bouillon wurde der Gleichmäßigkeit wegen von 10 g Fleischextrakt auf 1 l Wasser + 10 g Witte-Pepton hergestellt und genau mit Natron mit Phenolphthalein als Indikator neutralisiert. Es zeigte sich bei den einleitenden Versuchen, daß eine genaue Neutralisierung von Bedeutung war, indem ein Überschuß von Säure hemmend oder verlangsamend das Wachstum bei späterem Zusatz von Jodid oder Bromid beeinflußte, wahrscheinlich auf Grund der Jod- und Bromwasserstoffbildung.

Zu den 3 Portionen der so hergestellten Bouillon wurden nun 0,6 % NaCl bzw. 1,06 % NaBr oder 1,55 % NaJ hinzugesetzt, welche Mengen isosmotisch, äquimolekulär und infolge des ursprünglich berechneten Salzinhalts der Bouillon gerade ungefähr imstande sind, diese gegenüber den roten Blutkörpern isotonisch zu machen. Zur Sicherheit wurden alle 3 Sorten Bouillon mit roten Blutkörpern in vitro geprüft und zeigten sich vollkommen indifferent.

Die Blutagare wurden mit einem Inhalt von 1 %, 2 % und 4 % Agar bei Anwendung der vorgenannten Bouillonsorten hergestellt und in einer Menge von 100 ccm in 3 Kolben zu jedem Salze entsprechend gefüllt. Nach Abkühlung im Wasserbad bis zu 45° wurde Blut durch eine sterile Kanüle einer menschlichen Vene entnommen im Verhältnis von 30 Tropfen zu 100 ccm Agar, welche Konzentration sich bei einleitenden Versuchen als am passendsten zeigte. Nach einer schnellen und sorgfältigen Mischung wurden mit einer sterilen Pipette 10 ccm in gleich großen Petrischalen abgemessen, wovon mit den 3 Agarsorten je 9 gefüllt wurden. Von einer 24stündigen Bouillonkultur wurden nun Staphylokokken mit 3 Stichen in jede Schale geimpft, und das Ganze wurde in einem Thermostat bei 37° hingestellt.

Was man durch Kulturversuche in Blutagar aufgeklärt erhalten kann, ist das Wachsverhältnis der Kolonien und die Fähigkeit des Hämolysins in das Nahrungssubstrat herauszudringen, und es zeigte sich hier, daß 48 Stunden die beste Wachszeit war, indem die Kolonien dann eine passende Größe

Digitized by Google

und die umgebende hämolytische Zone eine passende Breite und scharfe Abgrenzung erhalten. Bei Anwendung längerer Zeit bilden sich — wahrscheinlich auf Grund der Veränderungen des Hämoglobins — verschieden gefärbte Ringe, die die hämolytische Grenze auswischen. Das gleichmäßigste und daher wohl genaueste Maß für die Breite der hämolytischen Zone erhält man durch Messung des größten Durchmessers des klaren Fleckens und der Kolonien selbst und Subtrahierung des letzteren von dem ersteren.

Das auf diese Weise erhaltene Resultat der 10 Versuchsserien wird in Tabelle I wiedergegeben, indem mit Rücksicht auf den Platz nur die Mittelzahl der größten Breite der 27 Kolonien und Zonen angeführt wird. Ab und zu sind einzelne Kolonien so unregelmäßig gewesen, daß von einer Messung abgesehen wurde; aber in keiner der Versuchsreihen war die Zahl der Messungen unter 20. Um eine Mitwirkung eines jeden subjektiven Faktors zu umgehen, wurde ein Numerierungssystem der Schalen eingeführt, so daß man bei der Ablesung der Resultate nicht den Inhalt der einzelnen Schalen kannte. Die Messungen wurden bei durchfallendem Licht (Glühlampe), die Schale umgestellt auf eine matte Glasplatte, und mit geringster Maßeinheit $^1/_2$ mm vorgenommen.

Mit Rücksicht auf die Wachstumsgeschwindigkeit zeigten diese Versuche, daß Kulturen von 48 Stunden im allgemeinen die gleiche Größe für alle in Frage kommenden Salze erreichen. Auch der Zeitpunkt für die erste sichtbare Zunahme und die ganze Entwicklung der Kolonien scheint in allen 3 Fällen gleich zu sein. Eine ähnliche Gleichmäßigkeit macht sich in Bouillonkulturen geltend, und man darf daher schließen, daß Jodid und Bromid in den angewandten Konzentrationen keine besondere Wirkung auf die Wachstumsgeschwindigkeit der Staphylokokken hat.

Dagegen geht deutlich aus diesen Versuchen hervor, daß das Verhältnis der Hämolysine beeinflußt wird, indem deren Aktionsradius, wenn ich diesen Ausdruck gebrauchen darf, von NaBr und in noch höherem Grade von NaJ vergrößert wird. Die wenigen und kleinen Abweichungen, die bei dieser Regel vorkommen, lassen sich ohne Zwang als Versuchsfehler erklären, wobei wohl namentlich kleine Variationen in der zugesetzten Blutmenge eine Rolle spielen.

Digitized by Google

Tabelle I.

Die Zunahme der Staphylokokken und die Hämolysinbildung in Blutagar.

Stamm	Agarkonzentration %	Hämolytische Zone in Millimetern			Größter Diameter der Kultur in Millimetern		
		NaJ	NaBr	NaCl	NaJ	NaBr	NaCl
I	1	7,8	6,6	6,1	8,7	8,2	8,4
	2	5,1	5,4	3,4	5,6	5,9	5,9
	4	4,3	3,9	2,9	4,4	5,0	4,8
II	1	3,4	2,2	1,7	5,6	5,8	5,9
	2	3,9	2,5	1,9	8,1	6,7	6,7
	4	2,6	2,0	1,5	4,3	4,6	4,2
III	1	5,7	6,3	5,8	6,4	6,5	6,3
	2	6,1	4,9	4,8	4,9	5,2	5,7
	4	3,4	3,0	2,8	4,2	4,1	3,8
IV	1	3,2	1,7	1,2	5,3	5,1	5,3
	2	1,3	1,5	1,0	4,8	4,9	4,9
	4	3,0	1,9	1,6	4,0	4,1	5,0
V	1	3,2	2,3	2,0	5,3	4,5	5,5
	2	2,8	2,3	1,8	5,3	5,0	5,0
	4	1,7	1,7	1,6	4,8	4,5	4,7
VI	1	5,7	5,2	4,8	5,7	4,7	5,6
	2	5,0	4,8	4,7	5,2	5,0	5,0
	4	3,8	3,6	3,2	4,5	4,1	5,1
VII	1	1,8	1,6	1,4	4,8	5,2	5,0
	2	1,1	0,9	0,8	4,3	4,3	4,2
	4	1,4	1,0	0,8	3,5	3,2	3,7
VIII	1	2,7	2,2	2,2	5,1	4,9	5,1
	2	1,5	1,4	1,0	4,3	4,4	4,1
	4	1,5	1,2	1,2	3,2	3,2	3,5
IX	1	3,6	3,6	2,7	5,3	6,0	5,2
	2	3,3	2,2	2,7	3,3	4,3	3,9
	4	3,4	3,0	2,5	4,8	4,6	5,3
X	1	6,1	3,3	1,6	4,8	5,1	4,9
	2	2,2 ?	2,4	1,6	5,0	5,1	5,1
	4	4,1	2,3	2,1	3,9	4,2	4,3

Die Frage ist jetzt, worauf diese Wirkung beruht, und hier bieten sich namentlich folgende 2 Möglichkeiten:

1. es könnte mehr Hämolysin gebildet werden, oder die gleiche Menge könnte durch Vorhandensein von Jodid oder Bromid stärker wirken;
2. die Diffusion der Hämolysine im Nährungssubstrat könnte von den 2 Salzen günstig beeinflußt werden.

Die erste Möglichkeit läßt sich durch Messungen der Hämo-

Digitized by Google

lysinbildung in Bouillonkulturen untersuchen, und die Versuche, die ich in dieser Richtung unternommen habe, werden nachstehend wiedergegeben.

Es wurden gleichweite Reagensgläser mit 6 ccm Bouillon in jedem angewendet und diese mit einer Öse 24stündiger Bouillonkultur besät. Die Menge der gebildeten Hämolysine wurde von Tag zu Tag bestimmt, jedesmal mit Anwendung von 3 Kulturgläsern von jeder Art. Da es sich schwierig zeigte, mit allen 3 Salzen auf einmal zu arbeiten, wurden zuerst NaJ und NaCl zusammen untersucht, später NaBr und NaCl. Die Hämolysinbestimmung selbst wurde in kleinen Spitzgläsern mit der gewöhnlichen Technik vorgenommen: fallende Verdünnung der Kultur, gleichgroße Flüssigkeitsmenge in jedem Glas (Verdünnung mit 0,9 % NaCl-Lösung zu 1 ccm) und ebenfalls die gleiche Blutmenge; es wurden Menschenblutkörperchen, 3 mal in Salzwasser gewaschen, angewendet — 0,1 ccm einer Aufschlemmung der Blutkonzentration für jedes Glas. Nach Mischung des Inhalts wurden die Gläser 2 Stunden bei 37° hingestellt; danach wurde das Ganze wieder gemischt und die Nacht über in einen Eisschrank gebracht, wonach die Ablesung durch Vergleich mit einer zu jedem Versuch aufgestellten kolorimetrischen Skala vorgenommen wurde.

Außer der quantitativen Bestimmung der Lysinmenge, die in den verschiedenen Bouillonröhrchen gebildet ist, wurden Untersuchungen über die Wirkung einer gegebenen Menge Lysin in NaJ- und NaCl-Auflösung vorgenommen. Bei den NaBr-Versuchen war die Menge zu gering, weshalb entsprechende Untersuchungen für dieses Salz nicht ausgeführt worden sind. Sie spielen jedoch auch hier eine geringere Rolle, da der Vergleich ja vorzugsweise zwischen unverdünnten NaBr- und NaCl-Kulturen stattgefunden hat.

Das Resultat der Versuche geht aus den Tabellen II, III und IV hervor, indem die erste Zahl die Hämolysen in NaJ- und NaBr-Versuchen, die eingeklammerten Zahlen die Hämolysen in NaCl-Versuchen, überall in Prozenten ausgedrückt, bezeichnen.

Wenn überhaupt ein Unterschied in der Menge der gebildeten Hämolysine in NaJ- und NaCl-Bouillon besteht, scheint dieser also eher im letzteren Falle am größten zu sein. Eine gegebene Menge Lysin scheint auch nicht stärker in NaJ- als in NaCl-Auflösung zu wirken, und beide Verhältnisse zusammen deuten daher gegen eine verstärkende Wirkung des

Digitized by Google

Tabelle II.

Bildung des Hämolysins in NaJ- und (NaCl)-Bouillon.

Stamm I.

Konzentration der Bouillonkulturen	1. Tag			2. Tag		
	1	2	3	4	5	6
0,1 ccm	70 (90)	60 (80)	70 (80)			
0,01 „	— (20)	— (20)	10 (20)	20 (30)	10 (20)	10 (10)
0,005 „	— (—)	— (—)	— (—)	— (10)	10 (10)	10 (10)
0,002 „	— (—)	— (—)	— (—)	— (10)	— (10)	— (—)
0,001 „	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
0,0005 „	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
	3. Tag			4. Tag		
	7	8	9	10	11	12
0,1 ccm						
0,01 „	30 (30)	30 (30)	20 (30)	30 (40)	20 (40)	30 (40)
0,005 „	20 (30)	20 (20)	10 (30)	10 (30)	10 (20)	10 (40)
0,002 „	— (10)	— (—)	— (—)	— (10)	— (10)	— (20)
0,001 „	— (—)	— (—)	— (—)	— (10)	— (—)	— (—)
0,0005 „	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
	8. Tag			9. Tag		
	13	14	15	16	17	18
0,1 ccm						
0,01 „	100 (90)	100 (100)	90 (40)	40 (50)	40 (50)	50 (50)
0,005 „	100 (40)	100 (100)	70 (40)	40 (20)	40 (30)	30 (20)
0,002 „	20 (20)	40 (80)	30 (40)	10 (20)	20 (10)	20 (20)
0,001 „	20 (10)	30 (30)	10 (20)	— (10)	— (10)	10 (10)
0,0005 „	— (10)	10 (10)	10 (10)	— (10)	— (—)	— (10)
	13. Tag					
	19	20	21			
0,1 ccm						
0,01 „	40 (40)	30 (40)	40 (40)			
0,005 „	30 (30)	20 (20)	20 (30)			
0,002 „	10 (10)	10 (10)	10 (10)			
0,001 „	— (—)	— (—)	— (—)			
0,0005 „	— (—)	— (—)	— (—)			

NaJ auf Hämolysin. Was NaBr anbelangt, kann man nicht durch die Versuche etwaige Veränderungen in der gebildeten Menge und dessen Wirkungsart unterscheiden; aber wir können den Schluß machen, daß beide nicht in verstärkender Richtung von dem Salze beeinflußt werden.

Die Versuche sprechen daher gegen die erstgenannte Erklärungsmöglichkeit der Blutagarversuche. Wir wollen nun die zweite Möglichkeit, die Veränderungen in den Diffusionsverhältnissen, betrachten.

Digitized by Google

Tabelle III.

Hämolyse bei gegebener Menge Hämolysin. Verdünnung mit NaCl und NaJ. 13tägige Bouillonkultur in gew. Bouillon.

Konzentration der Bouillonkulturen	NaJ 2·30% zu 1 ccm			NaCl 0·9% zu 1 ccm		
	1	2	3	1	2	3
0,1	90	80	80	90	80	90
0.05	60	70	60	70	70	90
0,02	40	40	40	50	60	60
0,01	30	20	40	30	20	40
0,005	—	10	10	20	20	20

Tabelle IV.

Bildung des Hämolysins in NaBr- und (NaCl)-Bouillon.

Stamm IV.

Konzentration der Bouillonkulturen	1—7 Tag			8. Tag			9. Tag		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1,0 ccm	—(—)	—(—)	—(—)	10(10)	20(10)	20(50)	10(10)	10(10)	10(10)
0,5 „	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(30)	—(—)	—(—)	—(—)
0,2 „	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(10)	—(—)	—(—)	—(—)
0,1 „	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)
0,05 „	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)

	10. Tag			11. Tag			12. Tag		
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1,0 ccm	20(30)	30(20)	30(20)	30(60)	40(40)	40(40)	10(20)	—(20)	—(—)
0,5 „	—(20)	—(10)	10(10)	10(40)	20(20)	10(20)	—(—)	—(—)	—(—)
0,2 „	—(—)	—(—)	—(—)	—(10)	10(—)	10(10)	—(—)	—(—)	—(—)
0,1 „	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)
0,05 „	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)

Betreffs Jodid gibt *Bechhold* — Die Kolloide in Biologie und Medizin, Dresden 1919, S. 412 und 54 — an, daß es im allgemeinen die Diffusion anderer Stoffe sowohl im Wasser und namentlich in verschiedenen Gallerten, wie Gelatine und Agar, erleichtert. Die Wirkung im ersteren Falle muß wahrscheinlich eine Wirkung auf die diffundierenden Stoffe selbst sein; vielleicht wird sie einem ähnlichen Vorgang verdankt, auf welchen *Hiege* - Inaug.-Diss., Göttingen 1914, S. 35 — hinweist, nämlich, daß die Bildung verschiedener Hydrosolen (kolloide Auflösungen) eine feinere Verteilung in NaJ- und NaBr- als in NaCl-Auflösung gibt; die Diffusion würde ja in solchem Falle leichter vor sich gehen. Die Wirkung im zweiten Falle wird dem Einfluß des Jodids auf die „Quellung" der verschiedenen

Digitized by Google

Gallerte zugeschrieben, die vergrößert wird, wodurch der Widerstand gegen die Diffusion verringert wird. Die Gallerte sind wie Filter zu betrachten, die je nach ihrer Art und Konzentration eine bestimmte „Porengröße" haben; wenn die „Quellungen" verstärkt werden, wachsen auch diese, und Stoffe, die früher für das Passieren zu kolloid waren, schlüpfen nun hindurch, und gleichfalls finden die Stoffe, die bereits hindurchdringen konnten, nun den Weg für ihr Vorwärtsdringen leichter. Die Diffusion sollte also von verschiedenen Stoffen in gleicher Reihenfolge erleichtert werden, wie diese auf die „Quellung" einwirken. Bei den Gallerten, die man untersucht hat (zum Beispiel Gelatine, Agar, Fibrin), zeigt es sich nun, daß diese Reihenfolge $J > Br > Cl$ ist, und wir müssen daher erwarten, daß auch die Diffusionsschnelligkeit in dieser Reihe folgt.

Wieweit dies im allgemeinen zutrifft, und ob dies durch Versuche bestätigt ist, darüber habe ich keine Aufklärung finden können; aber es ist auffällig, daß wir bei den Blutagarversuchen gerade vorstehende Reihenfolge wiederfinden, und dies deutet unzweifelhaft darauf, daß solche veränderte Diffussionsverhältnisse sich hier geltend machen. In jedem Falle glaube ich, daß man sagen kann, daß das eine oder andere kolloid-chemische Verhältnis für die Wirkung verantwortlich ist, indem die Reihenfolge $J > Br > Cl$ die gleiche ist, die wir immer wieder bei kolloid-chemischen Prozessen treffen, zum Beispiel bei der Beeinflussung der Quellung, der Viskosität, Schmelzpunkt u. a. m.

Interessant ist jetzt, daß ein ganz ähnliches Verhältnis bei dem proteolytischen Ferment der Staphylokokken wiedergefunden wird. Die Untersuchungen über diesen Stoff wurden mit Hilfe von 10 % Gelatine, hergestellt aus der früher beschriebenen Bouillon, vorgenommen und in gleicher Weise wie bei den Blutagarversuchen auf Petrischalen verteilt und mit Staphylokokken besät. Die Kultur fand bei Stubentemperatur statt, und nach Verlauf von 4 Tagen wurde die Ausdehnung, in welcher das produzierte Ferment die Gelatine aufgelöst hatte, einfach dadurch bestimmt, daß der gelöste Teil mit kaltem Wasser abgespült wurde. Die Gelatine zeigte dann regelmäßige runde oder ovale scharf begrenzte Löcher, deren größter Durchmesser sich leicht messen ließ. In nachstehenden 10 Versuchsserien (Tabelle V) bezeichnet jede Zahl die Mittelzahl von 27 einzelnen Versuchen, indem jedoch — ebenso wie bei den Blutagarversuchen — einzelne Kulturen ab und zu zu unregelmäßig waren und daher nicht mitgezählt wurden.

Digitized by Google

Tabelle V.

Wirkung des proteolytischen Ferments der Staphylokokken in 10 % Gelatine.

Bakterienstämme	Diameter des aufgelösten Areals in Millimetern		
	NaJ	NaBr	NaCl
I	14,0	12,4	5,0
II	15,2	8,9	4,6
III	10,0	7,9	7,2
IV	13,8	3,0	3,4
V	6,0	4,8	3,1
VI	20,3	14,1	12,8
VII	9,0	8,2	8,0
VIII	12,1	10,1	8,7
IX	6,9	5,3	3,1
X	17,3	10,4	5,1

Für 2 Staphylokokkenprodukte, Hämolysin und proteolytisches Ferment, ist daher bewiesen, daß deren Aktionsradius in den angewandten Medien — in einigen Fällen sogar sehr bedeutend — durch NaBr und besonders NaJ vergrößert wird. Wieviel hier der Wirkung auf die angewandten Gallerten und wieviel der Wirkung auf die diffundierenden Stoffe selbst zuzuschreiben ist, ist nicht ohne weiteres zu bestimmen; auffallend ist jedoch, daß die Agarkonzentration in den Hämolysinversuchen den Unterschied zwischen den 3 Salzen nicht zu beeinflussen scheint, was beinahe auf eine Beeinflussung des Hämolysins selbst deutet; war Agar der Träger der Wirkung, würde man ja eine Akzentuation des Unterschieds mit wachsender Konzentration erwarten müssen. Was die Gelatine anlangt, so ist es ja wahrscheinlich, daß in jedem Falle ein Teil der Wirkung an diese selbst geknüpft ist, indem zum Beispiel die Herabsetzung des Schmelzpunktes, die in der Reihenfolge $J > Br > Cl$ stattfindet, unzweifelhaft eine Rolle spielt.

Ich will indessen nicht näher auf eine Wertung der Ursachen kommen, die in Betracht kommen können, sondern überlasse besser geschulten Kolloidchemikern, die vorliegenden Fakta zu erklären. Das, was für uns Interesse hat, ist, daß 2 verschiedene Bakterienprodukte in verschiedenen Medien sich prinzipiell gleich den 3 Salzen gegenüber verhalten; denn dies öffnet die Möglichkeit dafür, daß auch andere Bakterienprodukte analoge Verhältnisse zeigen können, und daß die Wirkung in anderen Gallerten als den untersuchten wiedergefunden werden kann. Speziell mit Rücksicht auf die eigent-

Digitized by Google

lichen Toxine, die kolloid-chemisch dem Hämolysin unzweifelhaft nahestehen, wäre die Annahme nicht unwahrscheinlich, daß die Diffusionsverhältnisse in gleicher Richtung beeinflußt werden. Etwas mehr problematisch ist es natürlich, ob die nachgewiesene Wirkung in Gelatine und Agar auch in der Haut gefunden werden wird. Ist die Wirkung an die diffundierenden Stoffe selbst geknüpft, ist dies wohl überwiegend wahrscheinlich; aber selbst wenn sie an das Diffusionsmedium geknüpft ist, gibt es so viele kolloid-chemische Analoga zwischen der Haut und anderen Gallerten, daß die Annahme keinesfalls unwahrscheinlich ist.

Wenn diese hypothetischen Analogieschlüsse nun richtig sind, wenn die Gifte der Staphylokokken in der Haut das gleiche veränderte Diffusionsverhältnis erhalten, wie zwei ihrer Vertreter in vitro es zeigen, haben wir eine Möglichkeit zu erklären, warum Staphylokokinfektionen unter Jod- und Brommedikation sich verschlimmern. Wie man leicht einsehen wird, erhalten nämlich jetzt die Produkte, die zum wesentlichen Teil die Fähigkeit der Bakterien bedingen, krankhafte Symptome zu erzeugen, eine größere Möglichkeit, sich geltend zu machen. Die erleichterte Diffusion wird bewirken, daß die entzündungserregenden Stoffe leichter die Stellen in der Haut erreichen, die beeinflußt werden sollen, damit eine Entzündung entstehen kann, und die kleinen Mengen, die unter normalen Verhältnissen nicht diesen Weg zurückzulegen vermögen, erhalten in jodid- oder bromidhaltiger Umgebung die Möglichkeit, vorwärts zu kommen. Die Konsequenz der Hypothese ist daher, daß Entzündung leichter, schneller und in stärkerem Grade durch das Vorhandensein des einen oder anderen Salzes entsteht, und dies paßt in der Wirklichkeit gut zu den klinischen Beobachtungen.

Man darf daher sagen, daß die gefundenen Diffusionsunterschiede, falls sie sich in dem Umfange, wie wir es vorstehend getan haben, generalisieren lassen, in sich die Möglichkeit für eine Erklärung der Jod- und Bromakne schließen. Die Erwägung liegt nun nahe, ob eine weitere Generalisierung der gefundenen Wirkung auf die Diffusion imstande ist, andere Jod- und Bromwirkungen zu erklären. Hierbei kommt man darauf, an erster Stelle an *Borbergs* Untersuchungen über Luetin und Tuberkulin — l. c. — zu denken. Es ist keine unwahrscheinliche Annahme, daß die Diffusion dieser 2 kolloiden Bakteriengifte in gleicher Weise wie die des Staphylokokgiftes

Digitized by Google

beeinflußt wird, also verstärkt in der Reihenfolge $J > Br > Cl$, und wenn dies zutrifft, sollte die Wirkung, also Luetin- respektive Pirquetreaktion, in gleicher Reihenfolge verstärkt werden; dies stimmt ja gerade mit den gefundenen Verhältnissen überein.

Es ist daher möglich, daß die Wirkung von Jodid und Bromid auf die Diffusionen verschiedener entzündungserregender Stoffe eine Rolle für einen Teil der Jod- und Bromwirkungen, die wir sehen, spielt.

Ob dieses die richtige und einzige Erklärung ist, ist bis jetzt natürlich unmöglich zu entscheiden; aber sie öffnet in jedem Falle den Blick für ein Arbeitsfeld, das für die vorliegende Frage neu ist: der Einfluß der 2 Salze auf das Verhalten der vorhandenen kolloiden Stoffe.

Wir kommen nun zum zweiten Teil unserer Aufgabe, nämlich zu untersuchen, ob die Haut selbst und besonders deren Entzündungsreaktion von Jod- und Bromsalzen beeinflußt wird. Ebenso wie die Möglichkeit da ist, daß die entzündungserregenden Stoffe leicht in die Haut hinein diffundieren und dadurch stärker wirken, ist auch die Möglichkeit vorhanden, daß die Entzündungsprodukte leichter aus der Haut diffundieren, wenn der Prozeß in jodid- oder bromidhaltiger Umgebung vor sich geht. Was die Leukozyten anlangt, so liegt die Annahme nicht fern, daß die vergrößerte „Quellung" — oder vielleicht richtiger: die verminderte Viskosität — des Mediums, das sie passieren sollen, indem sie aus den Gefäßen emigrieren, den Widerstand gegen die Wanderung erleichtert.

Bei Gelatine kann man auf einfache Weise einen solchen verminderten Widerstand gegen das Eintreten fremder Körper beweisen, indem man eine 5 % ige Auflösung herstellt, 2,30 % NaJ bzw. 1,59 % NaBr und 0,9 % NaCl (äquimolekuläre Mengen) hinzusetzt und gleichgroße Mengen in gleichartigen planparallelen Glasschüsseln erstarren läßt. Läßt man nun Schrot gleicher Größe von gleicher Höhe gegen die Oberfläche fallen, wird man sehen, daß es in das NaBr-Glas tiefer eindringt als in das NaCl- und am tiefsten in das NaJ-Glas. Bei einem Fall von 65 cm — durch eine senkrechte Glasröhre — mit Schrot Nr. 4 geht dieses — als Mittelzahl von 10 Versuchen gemessen — bei NaJ 20 mm, NaBr 12 mm und NaCl 8 mm tief hinein.

Von vornherein könnte man sich da wohl denken, daß der Entzündungsprozeß der Haut selbst in verstärkender Richtung von den 2 Salzen beeinflußt wird; aber dies durch Versuche

Digitized by Google

zu beweisen, ist außerordentlich schwierig; denn welche Entzündung wir auch wählen, immer liegt die Möglichkeit vor, daß es das entzündungserregende Agens ist, das beeinflußt wird, und nicht die Haut.

Die Methode, die ich angewandt habe, um dieser Frage näherzukommen, reduziert jedoch diese Möglichkeit stark. Ich wandte nämlich Kohlensäuregefrierung an — also einen rein physikalischen Prozeß — und verglich die dadurch hervorgerufene Hautentzündung vor und nach einer Dosis Jodnatrium. Wird hier ein Unterschied gefunden, so muß dieser offensichtlich auf eigene Rechnung des Organismus geschrieben werden, da jeder fremde, entzündungserregende Stoff ausgeschlossen ist.

Die nähere Technik war folgende: Gefrierung mit einem Kohlensäurestab von gleicher Dicke und mit gleichem Druck in 15 Sekunden einer Partie im Epigastrium. 24 Stunden später wird die Größe der gebildeten Blase untersucht, und die emigrierten Leukozyten werden in einer gewöhnlichen Zählkammer unter Anwendung des unverdünnten Blaseninhalts gezählt. Die Eiweißbestimmung, die geplant war, zeigte sich in so kleinen Flüssigkeitsmengen als undurchführbar. Danach wurde in einem Zeitraum, variierend von 1—3 Wochen, $1^1/_2$ g oder mehr NaJ täglich hinzugegeben und die Versuche auf einer symmetrischen Hautpartie auf gleiche Weise vorgenommen. Das Resultat war folgendermaßen:

(Siehe Tabelle VI.)

Es gelang also nicht, eine deutliche Wirkung weder auf die Zellenzahl noch die Exsudatmenge zu beweisen. Auch die Röte und Infiltration, welche in dem vorstehenden Schema nicht angegeben worden sind, zeigten keinen merkbaren Unterschied. Man kann daher kaum erwarten, Verschiedenheiten bei entsprechenden Versuchen mit NaBr zu finden, welches ja schwächer wirken sollte, und ich habe mich daher auf Versuche mit NaJ beschränkt.

Natürlich glaube ich nicht, daß man durch diese Versuche ausschließen kann, daß doch eine Wirkung stattgefunden hat; denn es ist ja nur eine grobe Bestimmung der Stärke der Entzündung, die auf diese Weise vorgenommen werden kann; aber bedenkt man, wie groß der Unterschied bei toxischer Entzündung (Luetinreaktion) sein kann, wo die Jodbehandelten eine kräftige Pustel, Kontrollindividuen nur eine unbedeutende Papel erhalten, so ist es doch auffallend, daß man bei der unter-

Digitized by Google

Tabelle VI.

Entzündungsreaktion bei 15 Sekunden Kohlensäuregefrierung vor und nach einer Dosis NaJ.

Alter Jahr	Geschlecht	Krankheit	Blasengröße	Vor NaJ Zellenzahl pro Kubikmillimeter	NaJ tägl. g	Im Tage	Blasengröße	Nach NaJ Zellenzahl pro Kubikmillimeter
24	♂	Lupus vulgaris	klein	20 000	2	7	groß	4 000
18	♀	Lymphomata colli	klein	14 000	2	7	groß	2 500
22	♂	Keloid	klein	15 000	2	7	klein	8 000
						14	klein	13 000
19	♀	Lymphomata colli	klein	8 000	2	7	unbed.	15 000
13	♀	Lymphomata colli	unbed.	18 000	1½	7	unbed.	22 000
						14	unbed.	15 000
6	♂	Impetigo	klein	10 000	1½	21	klein	38 000
10	♀♀	Lymphomata colli	klein	10 000	2	10	klein	22 000
12	♀♀	Lymphomata colli	klein	25 000	2	10	klein	13 000
31	♀	Navus pigm.	groß	500	3	10	groß	5 000
15	♀♀	Lymphomata colli	unbed.	32 000	2—4	7—18	klein	25 000
36	♂♀	Trichophytia	groß	3 000	4	19	klein	39 000
22	♀♀	Lymphomata colli	groß	7 000	2	7	groß	14 000
38	♂♀	Alopecia areata	klein	8 000	4	11	groß	9 000
26	♀	Eczema	groß	4 000	3	11	klein	8 000

suchten physikalischen Entzündung keine deutlichere Veränderung sieht.

Es liegt daher die Annahme näher, daß es nicht so sehr die eigene Reaktion des Organismus ist als die Stoffe, die sie hervorrufen, die von Jod- und Bromsalzen verändert werden. Diese Frage kann jedoch selbstverständlich durch die vorliegende Arbeit allein nicht gelöst werden; aber möglicherweise kann die Hypothese, die hier vorgeführt ist, sich für weitere Untersuchungen über den gleichen Gegenstand von Nutzen erweisen und vielleicht auch für Untersuchungen über andere Jod- und Bromwirkungen.

Vorstehende Versuche sind auf der Abteilung H des Reichshospitals ausgeführt worden mit Ausnahme der Kohlensäuregefrierungsversuche, die in der Hautklinik des Finseninstituts vorgenommen wurden. Die Erlaubnis hierzu verdanke ich meinen Chefs, Professor *Rasch* und Oberarzt *Reyn*. Des weiteren will ich gern dem Lektor Dr. med. *Vilh. Jensen* danken, der mir liebenswürdigerweise frische Staphylokokkulturen zu meiner Verfügung gestellt hat.

Digitized by Google

IV.

(Aus der Hautkrankenabteilung des städtischen Krankenhauses in Mainz [Leiter: Dr. *Hugo Müller*].)

Neurodermitis und Klitoriskarzinom bei jungem Mädchen.

Von

Dr. HUGO MÜLLER.

Das vorliegende Krankheitsbild war so eigenartig, daß erfahrungsreichste Dermatologen gelegentlich einer Demonstration wie auch bei klinischer Beobachtung zunächst eine sichere Diagnose ablehnten.

Vorgeschichte: 24jährige intelligente Lehrerin. In Familie kein Krebs, keine Tuberkulose bekannt. Ein jüngerer Bruder leidet am gleichen Hautausschlag (s. u.). Selbst gesund bis 1914. Der jetzt bestehende Ausschlag begann damals mit Jucken im Gesicht (Röntgen, Abheilung). 1915 Kopfrose mit hohem Fieber. Dann Rückfall des Gesichtsausschlages, wie 1914 (gleiche Behandlung). Nunmehr Auftreten zahlreicher heftig juckender, aufgekratzter Stellen an Rumpf und Gliedern. Die Herde heilten zum Teil ab, aber meistens blieb die Haut nachher derb, und bei geringsten Reizungen setzte das Jucken wieder ein. 1917 befällt das Jucken, verbunden mit Brennen, besonders abends die Klitoris, die, wie Pat. selbst feststellte, sich nunmehr dauernd verdickte. Dann erkrankte die Umgebung des Afters unter gleichen Erscheinungen. Periode normal, kein Asthma. Erst nach 1 Jahr erfolgte ärztliche Konsultation.

Befund: Blasse Gesichtsfarbe, guter Ernährungszustand. An Stirn, Wangen, Gliedern zahlreiche etwa handgroße lichenifizierte, stark juckende Flächen. Haut der Kniekehlen besonders derb, zum Teil aufgekratzt. Das gleiche Bild bot der 16jährige Bruder. Krankheitsbezeichnung: *Neurodermitis.*

Ein völlig anderes Bild zeigt die Genitoanalgegend. Beiderseits der Crena ani sind die Berührungsflächen in fast kinderhandgroße, noch zirka $1^1/_2$ cm in den After eindringende nässende Zonen umgewandelt, bedeckt von lamellenartig nebeneinander geordneten, bis 1 cm hohen mattroten Wucherungen. Ihre hahnenkammartige Gliederung erscheint deutlichst beim Auseinanderziehen der Hinterbacken, vergleichbar den Blättern eines aufgeschlagenen Buches. Geruch fötid, Konsistenz matschig. Gleiches Bild in kleinerem Maße am Harnröhreneingang. Vorhaut des Kitzlers schwer beweglich, aufs doppelte vergrößert und derb, er selbst von gleicher Konsistenz, weißlich grau und seitlich mit nässenden, bis 4 mm langen papillomatösen Wucherungen besetzt. Leistendrüsen fühlbar, nicht vergrößert. Einzige Klage: Juckreiz, keine Schmerzen. Innere Organe o. B., keine Lues. Keine Gonokokken. Pat. ist Virgo. Leichter Fluor. Urin o. B.

Digitized by Google

Weitere Erhebungen konnten bei der ortsfremden Patientin zunächst nicht erfolgen.

Auf der südwestdeutschen Dermatologentagung in Frankfurt 1918 ließ sich Pat. leider nur einem beschränkten Kreise demonstrieren. Zum Teil wurden spitze Kondylome, zum Teil Karzinom gemutmaßt. Betreffs der klinischen Differentialdiagnose war folgendes festzustellen.

1. Die papillomatösen Wucherungen neigten nicht wie sonst an gleicher Stelle lokalisierte spitze Kondylome zu blumenkohlartigen Gruppen. Auch fand sich in der Gesamtumgebung nicht, wie bei spitzen Kondylomen üblich, ein einziges kleinstes Papillom.

2. Weder Tuberkulosis verrucosa noch Blastomykose geben ein so homogenes Bild wie hier speziell am Anus, abgesehen davon, daß für Tb. verr. die Konsistenz viel zu matschig war. Eher war an die nach *Jadassohn* (Mracek IV, 1. 250) mehrfach mit Epitheliom verglichenen eigenartig geformten Genitaltuberkulosen zu denken, bei welchen sowohl Verdickung der Kitzlervorhaut nebst Geschwürbildung der Harnröhrenöffnung wie auch polypoide Verdickungen beschrieben werden. Die später auf der gynäk. Abt. der Hess. Hebammenlehranstalt (Med.-Rat. *Kupferberg*) vorgenommenen Tuberkulininjektionen sowie Tierimpfungen ergaben negatives Resultat.

3. Frambösiforme Syphilis war klinisch mit Sicherheit abzulehnen. Wa.R. negativ. Trotzdem wurde bei der verzweifelten Situation von anderer, bewährtester Seite eine 6malige Neosalvarsaninjektion ohne Ergebnis vorgenommen.

4. Röntgenwarzen kamen schon mangels vorhergegangener Radiotherapie genannter Stellen nicht in Betracht.

5. Sekundäre Vegetationen, wie sie bei den verschiedensten Störungen (Kriegsvaseline, Ekzem u. a. m.) auftreten, erreichen niemals eine so mächtige Entwicklung wie hier, abgesehen von *Kaposis* Dermatitis papillomatosa diabetica mit ihren drusigen, schlappen, ebenfalls die Genitalzone bevorzugenden Auswüchsen. Im vorliegenden Falle durch Urinbefund ausgeschlossen.

6. Ein ähnliches Bild habe ich vor vielen Jahren in gleicher Lokalisation bei 70jähriger Patientin gesehen. Doch fehlte die gleichmäßige Gliederung der Wucherungen. Genannte hatte seit Jahrzehnten an Schleimhautpemphigus gelitten. An der Hand des mikroskopischen Präparats entschied sich der zugezogene dermatologische Kliniker für Pemphig. veget. im

Digitized by Google

Gegensatz zum pathologischen Anatomen, der Karzinom angenommen hatte. Der klinische Verlauf läßt im vorliegenden Falle Pemphig. veget. ablehnen.

7. Andere wuchernde Hautkrankheiten wie Mycosis fungoides, Bromoderma usw. scheiden ohne weiteres aus.

8. Auf *Kreibichs* Neurodermitis verrucosa und *Vollmer-Fantls* Papillomatosis cutis wird später besonders eingegangen werden.

Es erfolgte Probeexzision an der nässenden Klitorisfläche. Befund des Prosektor Dr. *Gruber* unseres Krankenhauses lautet:

Schrägschnitt durch die ulzerierte Haut. Keine ordentliche Epidermis, sondern vielfach verzweigtes epitheliales, aus Plattenepithelzellen bestehendes, im ganzen ordentlich gefügtes Gewebe, von Leukozyten reichlich durchsetzt, läßt Mitosen erkennen. Zwischen diesen epithelialen Strängen liegen breitere und schmälere bindegewebige Partien, ungleich dicht von lymphoiden Zellen infiltriert. Die infiltrierenden Zellen haben Aussehen von Lymphozyten. Leukozyten nur vereinzelt beigemengt. Plasmazellen so gut wie ganz fehlend. Dieses Gewebe ist nicht sehr gefäßreich, wenn auch gelegentlich Kapillaren und stärker kalibrierte Gefäßquerschnitte gesehen werden. Anhäufung der infiltrierenden Zellen und Knötchen fehlen völlig. Desgleichen Nekrosen und Riesenzellenbildung. Das Gewebe erhält sein charakteristisches Aussehen lediglich durch die epithelialen Stränge und Inseln, von denen ein Teil zentrale Verhornung zeigt. An einer Stelle gewinnt man den Eindruck, als seien kleinste epitheliale Massen in Lymphspalten eingedrungen. Das Gewebe ist also höchst verdächtig auf Krebsbildung.

Anschließend sei gleich bemerkt, daß die mikroskopische Diagnose später völlig sichergestellt wurde. Diese erste Biopsie erfolgte etwa ein Jahr nach Auftreten des Leidens in der Genitalpartie.

Pat. begab sich nunmehr in anderweitige wiederholte stationäre Behandlung. Ein auffallender Rückgang der perianalen Wucherungen war danach festzustellen. 1919 dagegen traten nun fistulöse Öffnungen mit Eiterabsonderung an der starren Klitoris auf, und die kleinen, dann großen Schamlippen wurden befallen.

Nunmehr erfolgte Aufnahme auf obengenannter gynäkologischer Abteilung. Der Weiterverlauf ist von *Fohr* (Fortschritte der Med. 1921, Nr. 5, S. 149) veröffentlicht. Uns Dermatologen interessiert, daß jetzt klinisch und mikroskopisch ein echtes Klitoriskarzinom festgestellt wurde, eine bei Jugendlichen außerordentlich seltene Erkrankung. „Von den erstmalig beschriebenen perianalen, buchblätterförmigen, papillomatösen Wucherungen ist nichts mehr zu sehen; dagegen zeigt die Rima

Digitized by Google

ani und die Umgebung des Afters eine eigentümlich weißblauverfärbte, sklerosierende, glänzend glatte trockene Haut" (l. c.).

Vielleicht liegt hier eine Einwirkung der inzwischen erfolgten Radiotherapie vor. Jedoch trat schon $^1/_4$ Jahr nach der nun vorgenommenen Exstirpation des Vulvartumors zugleich mit dem Geschwulstrezidiv eine neue papillomatöse Wucherung der Anal- und Dammzone auf, verbunden mit dem gleichen Juckreiz wie anfangs. Exitus verbot weitere Untersuchungen.

Nach *Fohr* (l. c.) finden sich unter den in der Literatur bekannten 22 Vulvarkarzinomen Jugendlicher 12 Klitoriskrebse: „Demnach könnte an eine besondere Geschwulstbereitschaft der *jugendlichen Klitoris* gedacht werden." Besteht nun ein Zusammenhang in der Entwicklung der Geschwulst mit der Neurodermitis? Zweifellos haben sich die Wucherungen nach vorhergegangenem und bei weiterbestehendem Pruritus, der an den übrigen Körperstellen zur typischen Neurodermitis führte, entwickelt. Es wird natürlich nicht zu entscheiden sein, inwieweit einerseits die neurodermische Veränderung und andererseits das fortgesetzte Trauma des Kratzens die Bösartigkeit verschuldet hat. Ein gefühlsmäßiger Widerspruch besteht zwischen derber Lichenifikation und nässenden papillomatösen Flächen. Verständlicher erscheint *Kreibichs* Neurodermitis *verrucosa* mit Pruritus, Lichenifikation und warzigen Exkreszenzen der Schenkelbeuge (Arch. f. Derm., Bd. 121, 307). *Vollmer* (Arch. f. D. u. S., Bd. 79) und neuerdings *Fantl* haben das Bild der Papillomatosis cutis beschrieben. Trotz der großen Verschiedenheit vom vorliegenden Falle müssen bei ihrer Seltenheit die einschlägigen Krankheitsbilder verglichen werden. Bei *Fantls* zweitem Falle (Arch. Bd. 129, S. 332) bestand vorher, wie im vorliegenden Falle, eine besonders in der Genitalgegend zum Kratzen und Scheuern führende Hautkrankheit. Beiden gemeinsam ist Nässen und Lichenifikation verschiedenster Körperteile. Ganz besonders erwähnt *Fantl* die Lichenifikation der Hautpartien, aus welchen die Tumoren herauswuchsen. Dann heißt es in der Vorgeschichte: Das Jucken (vorwiegend Genitalgegend) hielt jahrelang an, war besonders beim Gehen und Schwitzen sehr stark, und er (Patient) behandelte es die ganzen Jahre hindurch mit Hirschtalg. *Fantl* lehnt dennoch unter Darlegung der Gründe einen Zusammenhang der Papillomatose mit diesem früheren, aber immerhin zeitlich nahe an dieselbe heranreichenden Hautleiden

Digitized by Google

ab. Bemerkenswert ist nun, daß in unserem Falle die Wucherungen sich an eine ähnliche, heftig juckende Affektion anschlossen unter gleichen Vorbedingungen (Nässen, Lichenifikation, Mazeration). Prinzipiell unterscheiden sich die beiden Fälle durch die für die Klitoris bei meiner Patientin nachgewiesene Malignität (typisch verhornendes Karzinom am exstirpierten Tumor festgestellt). Andererseits hebt *Fantl* hervor, daß er aus äußeren Gründen nach Auftreten des Rezidivs in loco nicht in der Lage war, die Tumorbasis mikroskopisch betreffs Malignität zu untersuchen. Ich wiederum war aus ähnlichen Gründen nicht in der Lage, die höchstwahrscheinliche Gutartigkeit der Wucherungen in der Analgegend, die verhältnismäßig lange Zeit verschwunden blieben, nachzuweisen. In unserem Falle erschienen die Wucherungen ausschließlich an den juckenden, aufgekratzten, der Mazeration besonders ausgesetzten Körperteilen, so daß hier zwanglos ein Zusammenhang anzunehmen ist.

Als ausschließlich klinisches Bild betrachtet, hätte unsere Beobachtung Ähnlichkeit mit *Fantls* erstem Falle (Maligne Papillomatosia cutis, Derm. Ztschr. XXIX, Heft 5). Aber auch hier ergibt die Mikroskopie eine an sich *benigne* Papillomatose des Penis, die nur durch „exzessives Tiefenwachstum einen progressiven und konsumptiven Geschwulstcharakter" annimmt. Dagegen zeigt sich bei unserer Kranken schon ein Jahr nach Auftreten des klinisch absolut noch nicht charakterisierbaren Bildes eine wirklich maligne Papillomatose. Diese Bezeichnung erscheint aber für diesen Fall zum Unterschied von *Fantls* so benannten Beobachtungen zunächst ungeeignet. Jedoch finden wir wenigstens für das Krankheitsbild der genitalen Zone unserer Patientin eine alte Bezeichnung in *Besniers* Vulvitis epitheliomatosa, bei welcher sich neben Leukoplakie zugleich Papillome und geschwüriges Kankroid befinden können. Ferner wurde das Auftreten einer Papillomatose auf Basis eines nässenden Ekzems von *Danlos* demonstriert. Hierüber heißt es in der Arbeit von *Rusch* über sarkoide Hauttumoren (Arch. f. Derm., Bd. 87, S. 411):

Bei 53jährigem Mann nach 2 Jahre langem genitokruralen Ekzem Auftreten von Vegetationen, oberflächlich fissuriert, ungestielt, mit mazerierter Epidermis, die das Rote der Unterlage durchschimmern läßt. Umgrenzung ekzematös, nässend. *Danlos* sieht die Ursache dieser vegetierenden Geschwulst in einer lokalen septischen Entzündung. Ähnliche Formen hat *Fournier* unter dem Namen *Syphiloides papillomateuses* beschrieben.

Digitized by Google

Mikroskopie (l. c.): Hyper- und Parakeratose, Hyperakanthose; Substrat der Neubildung liefern allein die das Papillargefäßnetz umwuchernden Lymphoidzellen. Dazwischen zahlreich Kokken. *Danlos* selbst bezeichnet sie als Vegetationen syphiloides développées sur un Eczema. (Annales de Derm. IV. Serie. Tome VI. 1905. p. 276.)

Das mikroskopische Bild sowie die klinische Entwicklung ergibt weitgehende Ähnlichkeit mit der in unserem Falle beschriebenen Papillomatose, soweit sie den After und seine Umgebung betraf. Wie berichtet, mußte auf Mikroskopie verzichtet werden; doch lag Wahrscheinlichkeit einer benignen Wucherung wie bei *Danlos* vor.

Für die maligne Umwandlung der Papillomatose in der Klitoriszone müssen wir uns behelfen mit der Annahme, daß, bei gleichem Realisationsfaktor in Form der chronischen Reizung der Neurodermitis, im weiblichen Genitale besonders günstige Determinationsfaktoren für die Karzinombildung vorliegen.

Die zeitliche Entwicklung unseres Krankheitsbildes läßt nicht, wie sonst öfter, den Juckreiz als Symptom des bösartigen Tumors annehmen, sondern Pruritus, Neurodermitis, Karzinom bezeichnen die Stufen der Erkrankung. Zugleich wird hier die besonders von gynäkologischer Seite betonte ätiologische Bedeutung des lokalen Pruritus (naturgemäß vom Kratzen untrennbar) für die Entwicklung des Klitoriskarzinoms beleuchtet.

Digitized by Google

V.

(Aus der dermatologischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten in Elberfeld [Prof. *H. Hübner*].)

Über den Morbus Darier.

Mit Mitteilung eines Falles.

Von

Dr. H. LIPPERT,
Assistenzarzt.

Die Publikation eines Falles von Morbus Darier erscheint zunächst als kasuistischer Beitrag zu dieser sehr seltenen Dermatose gerechtfertigt. Seine kritische Beleuchtung dürfte dazu noch von allgemeinerem Interesse sein.

Die *Vorgeschichte* des auf der hiesigen Abteilung in der Zeit vom 31. 12. 20 bis 13. 7. 21 beobachteten Falles ist *charakteristisch*. Es handelt sich um einen 35jährigen Sattler, Hermann B., dessen Eltern im Alter von 30 bzw. 58 Jahren an Lungenentzündung gestorben sind. Mit Bestimmtheit gibt Patient an, daß sein Vater auch schon, besonders am Unterleib und um den Nabel herum dichtgesäte, schwarze Pöckchen gehabt habe, die im Alter von 24 Jahren bemerkt worden und bis zum 58. Jahre, d. h. bis zum Tode nicht mehr gewachsen seien. Seine Schwester hat die gleichen Pöckchen an Hals und Brust, und zwar seit dem 15. Jahre. Von anderen Blutsverwandten ist ihm Ähnliches nicht bekannt. Patient selbst hat als Kind zunächst nichts Absonderliches an seiner gewöhnlich gefärbten und behaarten Haut gezeigt. Genau mit dem 17. Jahre setzte das jetzt bestehende Leiden ein. Es traten damals, also jetzt vor 18 Jahren, zuerst in der beiderseitigen Leistengegend und immer symmetrisch bleibend kleine Hauthöcker auf. Langsam zeigten sich solche Wärzchen dann auch am Unterleib und gingen schließlich auf die Lenden- und Kreuzbeingegend unter Wahrung der Symmetrie weiter. Patient hatte dabei den Eindruck, daß die Haut an den Druckstellen der Kleidung sich besonders intensiv in dieser Weise veränderte. Eine besonders dunkle Färbung hatten die Knötchen nicht, höchstens sollen sie etwas rötlicher als die umgebende helle Haut gewesen sein. Im 21. oder 22. Jahre, also 3—4 Jahre später, fingen die in ihrer Gestalt veränderten Hautpartien an, auch in der Färbung sich zu ändern. Es trat langsam Pigmentierung auf. Die befallenen Hautstellen wurden dabei trockener, derber, bildeten hier und da kleine zusammenhängende Plättchen, auch leicht abkratzbare Schuppen. In der dazwischenliegenden hellen und glatten Haut traten vermehrter Fettgehalt, Mitesserbildung und kleinere Talgdrüsenabszesse auf. Als letztes kam Jucken hinzu, doch ganz minimal und nur hin und wieder auftretend. Dann veränderten sich die Nägel, sie wurden härter, spröder, trockener, rissig. Eine Behinderung im Sattlerberuf trat

Digitized by Google

nie ein. 1912 wurde in der Bonner Universitätshautklinik von *E. Hoffmann* die Diagnose Morbus Darier unter histologischer Kontrolle gestellt. Nach mehrwöchiger Röntgenbehandlung blieb das Jucken fort, die Haut wurde glatt und verharrte 6 Jahre lang in diesem Zustand. Ende 1918 traten die ersten Beschwerden wieder auf: Jucken, starkes und ganz plötzliches Aufschießen von tiefdunklen Wärzchen und ständiges Fortschreiten dieser hornigen Veränderungen. Diesmal gingen sie über auf früher verschont gebliebene Hautbezirke: Hals, behaarten Kopf, Oberschenkel. Die gesamte Körperhaut soll auch etwas dunkler geworden sein. Seit Herbst 1920, also wieder 2 Jahre später, trat ohne äußeren Anlaß die kranke Haut in einen akuten Reizzustand. Die Bauchhaut soll stellenweise ganz rot gewesen sein, an Leib und Schultern, an den Druckstellen von Gurt und Hosenträgern sollen wunde, leicht eitrige und schmerzende Hautstrecken sich neu gebildet haben. Dabei stärkeres Jucken, besonders am Unterbauch. Eine Änderung in Beruf und Lebensführung war nicht erforderlich. Das Allgemeinbefinden soll nicht verändert gewesen sein, insbesondere keine Magendarmstörungen. Patient, der unverheiratet ist, weiß sichere Angaben über eine verminderte Libido und verminderte Potentia coeundi nicht zu machen. In jüngster Zeit soll der Appetit nachgelassen haben, ohne daß örtlich oder zeitlich bestimmt lokalisierbare Verdauungsbeschwerden damit verbunden gewesen wären.

Das *klinische Bild*, soweit von Interesse, wäre folgendes: B. ist ein mittelgroßer, mittelkräftiger Mann von 34 Jahren, von im allgemeinen blasser, das Normale um einen Stich ins Braune übertreffender Hautfarbe. Sichtbare Schleimhäute gut durchblutet, nicht pigmentiert, Tonsillen o. B., Gesichtshaut deutlich seborrhoisch. Nervenbefund o. B. Haare, Iris dunkelbraun. Auf den ersten Blick fällt eine stark dunkelbraun veränderte Hautpartie am Bauche auf. Sie setzt sich fort auf die beiderseitige Lendengegend und die Linea alba bis zum unteren Brustbeindrittel hinauf. Auffallend ist die absolute Symmetrie in der Verteilung. Insbesondere sind zwei bis in die Achselhöhlen aufsteigende Streifen auffallend, die von den Darmbeinkämmen ausgehen. Hinten starke Ausbreitung in der Sakralpartie, davon ausstrahlend ein dichter zapfenförmiger Fortsatz entlang der Wirbelsäule nach aufwärts. Weiter ein bandförmiger Streifen um den Hals, der unteren Druckstelle des Kragens entsprechend und besonders intensiv in pfennigstückgroßer Ausdehnung vorn an dem Berührungspunkt des Kragenknöpfchens ausgebildet. Braun und höckerig veränderte Stellen, mehr einzeln stehend, an der hinteren Haupthaargrenze, vereinzelt auf dem dicht behaarten Kopf, dessen Haut deutlich seborrhoisch verändert ist. Frei sind die Arme und die Beine von der Mitte der Oberschenkel abwärts. Die Handflächen sind trocken, leicht schwielig. Gelbliche, transparente, hirsekorn- bis linsengroße im Bereich der Hornhaut liegende Flecke fallen in der Hohlhand auf. Die Nägel an Händen und Füßen sind auffallend hart, trocken, brüchig, am Rande unregelmäßig eingerissen, longitudinal gestreift, höckerig geriffelt und spröde.

Primäre Effloreszenzen sind noch an den Rändern der umfangreichen Bauch- und Rückenherde zu entdecken, besonders kleine am obersten Brust- und Rückenteil zwischen den Schulterblättern. Es sind einzelne und unregelmäßig stehende, stecknadelkopfgroße über das Hautniveau hervorragende Partien, die eben palpabel sind. Die Farbe ist bei den kleinsten Exemplaren dieser Art rötlich, bei den größeren gelbrot bis hellbraunrot.

Digitized by Google

Schuppung ist hier nicht zu sehen. Zunächst ist der stärkere Glanz und eine vermehrte Glätte, die diese Stellen von der gesunden Haut unterscheiden lassen. Soweit bereits deutliche Knötchen da sind, lassen sich diese mit dem Fingernagel leicht abkratzen. Am nächsten Tage ist die künstliche Wunde mit einer mehr oder weniger geröteten Kruste von gelber Farbe bedeckt. Die trichterartigen Grübchen unter den Knötchen und Krusten entsprechen durchaus nicht immer den Follikelöffnungen, sondern man sieht sie auch unregelmäßig verteilt auf die Hautporen und die porenlosen Hautpartien. Die sehr stark mit hirsekorn- bis linsengroßen Effloreszenzen bedeckte Bauchhaut, noch mehr die fast diffus übersäte Inguinal- und Sakralgegend fühlt sich reibeisenartig hart und höckerig an. Um den Nabel herum sind einige entzündlich veränderte, gerötete, serös durchtränkte und teilweise krustöse Stellen auffallend. Zwischen den Schulterblättern zeigt die Haut ausgesprochen fettig-seborrhoischen Glanz, einige Komedonen mit leicht entzündlich infiltrierter Umgebung, reichliche Talgmassen auf Druck entleerend. Die größeren, besonders am Unterleib kaum noch gesunde Partien zwischen sich lassenden keratotischen und sekundär veränderten Effloreszenzen sind stark pigmentiert und verleihen dem Gesamtbild das charakteristisch Dunkle und eine in den Randzonen an die Formen von Gräsern und Blumen erinnernde Schwarzweißzeichnung. Vereinzelt stehende braungelbliche Effloreszenzen von Linsengröße an der Stirnhaargrenze. Das Skrotum zeigt stärkste Pigmentierung ohne auffallende keratotische Veränderung.

Innere Organe, insbesondere Lungen, Milz, Nerven ohne krankhaften Befund. Magenfunktionsprüfung und Magensaftuntersuchung ergibt nichts Krankhaftes. Struma nicht vorhanden. *Thyreoidea im Gegenteil überhaupt nicht palpabel! Linker Testis kryptorch*, im Leistenkanal verkleinert fühlbar! Gefäßsystem o. B. Systolischer Blutdruck im Mittel 90 mm Hg. Puls o. B. In wiederholten Blutausstrichen mit Giemsafärbung außer deutlicher Eosinophilie keine Veränderung in quantitativer und qualitativer Beziehung der übrigen Blutkörperchenarten. Im Urin kein Zucker, Eiweiß, Azeton, Indikan, Urobilinogen. Irgendwelche Stoffwechselstörungen auch sonst nicht nachweisbar. Wassermann im Blute negativ.

Histologisch sei kurz der Befund wiedergegeben, wie er sich nach Härtung der Schnitte in steigendem Alkohol, Färbung mit Hämatoxilin-Eosin bzw. Pikrinsäure-Fuchsin in schönster Weise darstellte: deutliche Buchtenform der Oberhaut im Bereich des einer pigmentierten Papel entnommenen Hautstückchens. Starke Verdickung der Hornschicht. Viele Lagen von Hornlamellen. Die Hornschicht setzt sich in unregelmäßigen Zapfen tief in das Rete nach abwärts fort (Hyperkeratose). Das gleichfalls mächtig gewucherte Rete Malpighi geht ohne Übergang in die dicke Hornschicht über. Innerhalb dieser sind die Zellkonturen überall noch zu erkennen, auch azidophile Kerne sind noch hier und da sichtbar (Parakeratose und Dyskeratose). Innerhalb des Papillarkörpers sind die Retezapfen sowie die Hornzapfen ihrerseits vielfach verlängert und verbreitert. (Akanthose.) Zwischen der Basalzellenschicht und der übrigen Reteschicht ist nirgends sehr deutlich, höchstens andeutungsweise und unregelmäßig eine Art von „Lückenbildung" zu bemerken. Die dem Krankheitsbild besonders eigentümlichen degenerativen Zellformen der „grains" und „corps ronds" sind sowohl in der Reteschicht als auch in den Hornzellenmassen der oberen Lagen in schönster Weise erkennbar. Die corps ronds geben sich als Zellbestandteile mit stark und

Digitized by Google

unregelmäßig granuliertem Protoplasma und recht scharf konturiertem Kern zu erkennen, eingeschlossen in eine glänzende Zellmembran. Sie sind am deutlichsten in der Reteschicht zu sehen. Die grains, ganz offenbar die Produkte ihres weiteren Verfalls, liegen dann mehr hornschichtwärts, erkennbar als membranlose, kernverschwommene Körperchen, von rundlicher Gestalt und leuchtenden Granula. Im Bereich der Papillarschichten des Koriums deutliche kleinzellige Infiltration, unregelmäßig auch um Follikel und Talgdrüsen gruppiert und aus kleinen Lymphozyten, Plasmazellen und Leukozyten bestehend. Sehr charakteristische, starke Pigmentierung der untersten Basalzellenschichtlagen. Im Korium fast kein Pigment. Nach oben allmähliche Abnahme des Pigments in der Stachelschicht. Körnerschicht frei von Pigmentresten. Wiederauftauchen des Pigments in der Hornschicht, wo deutliche Pigmentkörner zwischen den Lamellen lagern.

Des sehr interessanten *klinischen* Verlaufs wegen folgende hierher gehörende Angaben. Da früher Behandlung anderer Art voraufgegangen, wurde angesichts des Befundes an Thyreoidea und Hoden zunächst ab 1. 1. 21 allein Thyreodin in Dosen von 0,2 täglich dreimal gegeben. Keine symptomatische Behandlung nebenher. Es erfolgt nun zu Beginn der 3. Woche *eine auffallende Spontanabflachung* aller sichtbaren und fühlbaren Effloreszenzen. Aber wegen bald einsetzender Unverträglichkeit des Präparates in jeder Form wird dies und das gleichfalls schon nach wenigen Tagen verweigerte Testogan am Ende der 4. Woche, am 1. 2. abgesetzt. — 19. 2. Um den Nabel herum ist, ohne daß äußere Behandlung angewandt wurde, deutliche Hautreizung eingetreten, ebenso schräg abwärts beiderseits der Lendenbeugen. Die ganze Haut ist hier rot, einzelne Knötchen sind abgefallen. — 21. 2. Plötzliche Bläscheneruption in Längsausdehnung von 25 cm vom Nabel ausgehend, handbreit nach oben und unten in der Linea alba. Bläscheninhalt trüb, Bläschen bis erbsendick. 4 Tage lang Zinkpuderbehandlung, an den feuchten Stellen Umschläge. Neuer Versuch mit Thyreoidin innerlich. — 28. 2. *Keinerlei spezifische Einwirkung* auf die Hautpartien durch das Thyreoidin *mehr bemerkbar*. — 15. 3. Die gereizten Stellen sind durch die örtliche Behandlung entzündungslos geworden, die Bläschen sind geschwunden. Die erneuten Thyreoidingaben haben auf die gesamte Hautveränderung keinerlei Einfluß mehr auszuüben vermocht. Das Präparat wird ganz abgesetzt. Versuchsweise war am 15. 2. am Rücken in handtellergroßer Ausdehnung Röntgenbestrahlung 10 × mit 2 mm angewandt. Da hier deutliche Abflachung und Jucklinderung zu konstatieren ist, wird jetzt die Röntgenbehandlung systematisch durchgeführt. Kurze Versuche mit Kohlensäureschnee, Thermokauter werden nicht länger durchgeführt. Der Reihe nach werden felderweise Rumpf, Achselhöhlen, Nacken, Leisten und Oberschenkel bestrahlt, anfangs mit 10 ×, dann mit 20 ×. Einzelne Stellen werden wiederholt vorgenommen. Letzte Bestrahlung am 20. 4. Als Erfolg der Röntgenbehandlung ist eine glattere und pigmentärmer gewordene Partie um den Nabel und in der Lendengegend zu konstatieren. Das Reibeisenartige der gesamten Haut stark vermindert. Da ein weiterer Erfolg nicht mehr wahrscheinlich, wird am 20. 4. noch ein Schälversuch unternommen, der bereits am 3. Tage wegen hochgradiger Reizerscheinungen aufgegeben werden muß. Die mildesten Salben sind unverträglich. Immerhin kommt nach Abklingen der Reaktion eine leidliche Röntgenwirkung zum Vorschein. Es ist auch kein Jucken mehr vorhanden. — 2. 5. 21. Patient wird auf sein Drängen heute

Digitized by Google

entlassen. Nachuntersuchung am 13. 7. Bereits wieder geringe Verschlechterung der Effloreszenzen am Bauch und deutliche entzündliche Erscheinungen in Nabel- und Lendengegend. Jucken ist noch nicht wieder aufgetreten.

Anschließend an die Wiedergabe des so verlaufenen Falles seien einige *epikritische* Bemerkungen zur Anamnese, Klinik, Histologie, Ätiologie und Therapie gestattet. Einwandfrei ist in unserem Falle die ja von manchen Autoren bereits angeführte *Heridität* festgestellt. Der Ausbruch der Krankheit fällt wie auch bei der Schwester in die *Pubertät*.

Zur Kritik der *Klinik* unseres Falles sei zunächst zur Erhärtung der Diagnose kurz auf die grundlegenden Kriterien der Krankheit zurückgegriffen, ohne in Einzelheiten schon vorhandene Literaturangaben zu wiederholen. Ob Rumpf oder Kopf zuerst befallen werden, wird wohl mehr oder weniger gleichgültig sein dürfen. Die verschiedenen Autoren machen da ebenso verschiedene Angaben. Man findet ja eine seborrhoische Pityriasis des Kopfes bei so vielen im übrigen hautgesunden Menschen, daß aus ihrem Vorhandensein unmöglich mit Sicherheit auf die ersten Anfänge einer erst viele Jahre später manifest werdenden Stammdermatose geschlossen werden kann. *Boeck* führt 4 solcher Fälle an. *Buzzi* und *Schweninger* machen auf das von ihnen beobachtete voraufgegangene „Kopfekzem" aufmerksam. Die eigentlichen Fälle *Dariers* aber fingen immer mit der Rumpfhautveränderung an. Jedenfalls bleibt der Stamm der Lieblingssitz, und alle publizierten Fälle lassen das erkennen, der unsere in schönster, ausgesprochener Form. Es ist *Jarisch* und *E. Hoffmann* zuzugeben, daß es die gleichen Stellen sind, die das seborrhoische Ekzem bevorzugt, vor allem also der nasolabiale Gesichtsanteil und die Schweißrinnen des Stammes. *Jarisch* hat von diesem Gesichtspunkte aus den Morbus Darier mit Recht der Ichthyosis gegenübergestellt. Unser Fall kann *Jarischs* Beobachtung nur bestätigen. Aus später noch zu erörternden Gründen sei hier bereits auch der klinischen Differentialdiagnose gegenüber dem Bilde der *Acanthosis nigricans* Erwähnung getan, *Dariers* Dystrophia papillaris et pigmentosa. Den primären Effloreszenzen der Acanthosis nigricans fehlen die einzelstehenden Knötchen und Herde. Statt dessen zeigt sich die Haut von Anfang an über große und breite Hautpartien befallen. Daß es Übergangsformen zwischen Acanthosis nigricans und Morbus Darier gibt, hat *Rille* ausdrücklich betont, der als gemeinsame klinische Züge die Loka-

Digitized by Google

lisation und Hyperpigmentierung hervorhebt. Die Entstehung von spontanen Schüben während der Krankenhausbeobachtung gestattete uns das Studium der primären Effloreszenzen. Wenige Autoren hatten dazu, nach ihren Angaben zu schließen, Gelegenheit. In der Zeit, da solch ein unvorhergesehenes Exazerbieren bei dem Patienten eintrat, machten sich alle Zeichen eines akuten Entzündungszustandes der befallenen Hautteile bemerkbar. Dabei klagte Patient über ein allgemeines Elendsgefühl und Kopfschmerzen, blieb aus eigenem Antrieb zu Bett. Fieber wurde nie beobachtet. Einen von *Landau* in seinem Falle beobachteten Schweißausbruch konnten wir nicht konstatieren. Über die entzündlichen Hauterscheinungen im Verlauf des Darier finden sich verschiedene Literaturangaben. Der Fall aus unserer Abteilung ist in dieser Beziehung ein schönes Parallelbeispiel zu dem insbesondere von *Bukowsky* beschriebenen Fällen, in denen sich die Exazerbationen bis zur groben Blasenbildung mit sekundärer Vereiterung gesteigert hatten. Gerade im Beginn der entstehenden Primäreffloreszenzen zeigte unser Fall das auch von *Kreibich* und *Landau* betonte Überwiegen der entzündlichen Erscheinungen im Anfang und im Verlauf der Krankheit. Es handelt sich eben beim Morbus Darier nicht um einen einfachen chronisch-keratotischen Vorgang der Haut. Die entzündliche Komponente spielt eine maßgebende Rolle.

Die in der Literatur diskutierten sehr interessanten *histologischen* Beziehungen des Darier zur *Acanthosis nigricans* und zur *Ichthyosis vulgaris* und *hystrix* seien des Raummangels wegen hier nicht erörtert.

Nun zur Erörterung des *ätiologischen* Momentes des Morbus Darier. Des historischen Interesses wegen sei aus der Ära der Darierschen Hypothese von der parasitären Herkunft der eindeutigen Worte gedacht, die *Bettmann* 1899 im Heidelberger Ärzteverein gesprochen, und mit denen er den Glauben an die vermeintlichen Sporentierchen als Erreger der Dermatose gründlich erschütterte. Unter anderem sind es *Boeck, Jarisch, Fabry* und *Bettmann*, die frühzeitig die Erblichkeit des Darier unterstrichen. Ganz ausgesprochen heriditär ist unser Fall, *ein dreifaches Vorkommen in 2 Generationen*. In neuerer Zeit begegneten *Kreibich* 2 Fälle mit zosterartiger Lokalisation und entsprechendem Verlauf. Er spricht deshalb vom Darier als einer angioneurotischen Affektion. Es ist klar, daß solche Vorstellungen keine Erklärungen sein können; denn

Digitized by Google

über die Tatsache der exquisiten Erblichkeit, die Bedeutung von Konstitution und Disposition kommen auch sie nicht hinweg. Andere Autoren wollen den Darier angesichts der Unmöglichkeit, ihm eine einheitliche Ätiologie zu geben, ganz seiner Selbständigkeit berauben und ihn anderen Krankheitsbildern unterordnen. So zählte *Darier* selbst nach Aufgabe seiner parasitären Theorie ihn den sogenannten Keratosen und Verrukosen zu. *Jarisch* konstruierte einen Zusammenhang mit dem seborrhoischen Ekzem, mit dem der Morbus Darier, wie wir sahen, ja einige Eigenschaften gemeinsam hat. *Buzzi* rechnete den Darier wegen der proliferativen Vorgänge in seinem histologischen Bild *den Epitheliomen* zu. *Hallopeau* entdeckte die engen Beziehungen zu der neuerdings wieder zur Diskussion stehenden Acanthosis nigricans. Auch *Rille* betont die Verwandtschaft beider Krankheitsbilder. Sicher steckt in allen Hinweisen und Vermutungen ein wahrer Kern, und es sind interessante Überlegungen, zu denen diese Arbeiten und die Versuche, den Morbus Darier in andere sehr ähnliche Krankheitsbilder einzureihen, Anregung geben. Die Eigenheit der Acanthosis nigricans liegt bekanntlich, wie schon *Jarisch* und besonders *Rille* betont haben, in ihren Beziehungen zu schweren allgemeinen Störungen des Körpers, insbesondere zum Karzinom. *Spiethoff* hat schon 1911 diese Annahme auf den Morbus Darier übernommen. Wenn nach ihm auch Karzinom und Morbus Darier sicherlich nicht *gesetzmäßig* zusammengehören, so ist er doch der Ansicht, daß immer eine Beeinflussung des Hautbildes durch schwere karzinomatöse Störungen vorliege. *Spietschkas* merkwürdiger Fall, in welchem eine schwere Acanthosis nigricans nach Operation eines Uteruskarzinoms verschwand, gibt, trotzdem es sich hier nicht um den Darier selber handelt, zu denken. Das *Zusammentreffen chronischer Dermatosen mit malignen Epithelgeschwülsten* weist auf die Möglichkeit gewisser Wechselbeziehungen beider hin. Unter den oben erwähnten Fällen von *Wiese* und *Pakhurst* befindet sich ein alter Mann, der mehr als 50 Jahre seinen früh erworbenen und störungslos ertragenen Darier hat und nun auf einmal ein Karzinom der Nase zeigt. Aus eigener Anschauung kann ich folgenden Beitrag hinzuliefern, der mir von allgemeinerem Wert zu sein scheint. In der Praxis Professor *Hübners* erschien vor kurzem eine hochbetagte Patientin, die seit wenigen Monaten ein handtellergroßes, maligne Wucherungen aufweisendes Karzinom der Schläfenhaut und dabei gleichzeitig am Handrücken

Digitized by Google

ein seit vielen Jahren bestehendes, sehr langsam herangewachsenes Cornu cutaneum von einer Länge von 6 cm aufwies. Mit Bestimmtheit daraus sinngemäße Schlüsse zu ziehen, wage ich natürlich nicht. Der Einwand könnte ja immer noch zu Recht bestehen, daß es sich in allen solchen Fällen um ein zufälliges Nebeneinanderherlaufen von gutartigen und bösartigen Epithelveränderungen handeln könne. Ein Fall wie der von *Spietschka* ist aber nicht einfach wegzuleugnen, und in der Entwicklungsgeschichte gibt es den „Zufall" nicht. Solange die Pathogenese der Tumoren nicht geklärt ist, werden auch solche Fragen nach den Beziehungen des Morbus Darier und verwandter Dermatosen zu ihnen ungelöst und das Diskutieren darüber ein fruchtloses Bemühen bleiben müssen.

Scheinbar einfacher liegt im allgemeinen wie in unserem besonderen Darierfall die Frage nach der Korrelation zwischen der Hautveränderung und dem *Gesamtstoffwechsel*. Um in bezug auf den beschriebenen Fall nicht zu breit zu werden, sei hier nur gesagt, daß wir sichere und konstante Stoffwechselstörungen oder Veränderungen des Blutbildes von Belang nicht nachgewiesen haben. Eine Eosinophilie mäßigen Grades wird schon durch die juckende Komponente der chronischen Dermatose erklärbar. Wäre es uns gelungen, eine erhebliche und beständige Stoffwechselstörung oder ein beginnendes Karzinom zu finden, so hätten wir uns nicht nur den *Darier*schen Vorstellungen von den sehr engen Zusammenhängen zwischen Acanthosis nigricans und schweren inneren Störungen unter Übertragung auf den Morbus Darier selber — wie *Spiethoff* — angeschlossen, sondern sie in erweiterter Form *im Sinne Mieschers* bezüglich der Korrelation von Stoffwechsel und Hautveränderungen auf den Morbus Darier anwenden können. Leider sind wir dazu noch nicht in der Lage, so sehr das Gefühl auch dafür spricht, die Hypothese von der Wechselwirkung toxischer, wachstumserregender, aus der Alteration des Gesamtorganismus herrührender Substanzen und epithelialer Dermatosen auf den beschriebenen Fall anzuwenden. Wir müssen diese Frage deshalb noch offen lassen.

Klarer liegen im Gegensatz dazu wohl die Beziehungen unseres Darierfalles *zu innersekretorischen Störungen*. Gewiß ist das Verhältnis von Wachstumsvorgängen in der Haut zu den seither bekannten Organen der inneren Sekretion bis heute noch ungeklärt, und man braucht mit *Kreidl*, *E. Hoffmann* und *Heudorfer* nicht so weit zu gehen, den ektodermalen Hautanteil

Digitized by Google

bereits als innersekretorisches Organ für sich anzusprechen, sondern kann sich mit einfacheren Gedankengängen begnügen. Wenn an Genitale, Knochensystem, Teilen der Unterhaut Wachstumsstörungen durch pathologische Veränderung der endokrinen Drüsen bisher nachgewiesen sind, weshalb soll da nicht auch die Hautdecke derlei Einflüssen unterworfen sein? Es sind ja zum Beispiel dem Internisten Alterationen des Nervensystems pathologisch-histologischer Art auf der Grundlage endokriner Krankheiten geläufig. (Die sympathikogene Tachykardie bei Hyperthyreoidismus [*Krehl*], die histologisch festgestellte Degeneration von Sympathikusfasern bei Morbus Addison [*Oppenheim*], die Blutdruckveränderung auf dem Wege über den Sympathikus beim Pubertätsherzen [*M. Matthes*] und andere.) Warum soll da die doch offenbar sehr wichtige Funktionen ausfüllende Hautdecke nicht diesen endokrinen Einflüssen untergeordnet sein können? *Porias* nimmt schon *als sicher* an, daß für die Regulierung des Hautwachstums ein besonderes Organ da ist, und daß zu dem Zwecke im Körperumsatz ein Ferment auftrete, das bildend oder abbauend auf das Hautwachstum wirkt oder auch — und das war mit obigem gemeint — beständig „nach Art eines Hormons einen hemmenden Einfluß auf den Wachstumsimpuls des Gewebes ausübt".

Auf einen Fall wie den unseren angewandt, bliebe also die Erklärung, daß es sich um eine relativ spät einsetzende, mitunter plötzlich stärker sichtbar werdende Steigerung der normalen Hautwachstumsvorgänge handele. Wenn, wie in unserem Falle, eine äußere Ursache oder ein Karzinom nicht zu eruieren ist, so würde nach *Miescher* eine mangelhafte Anlage und frühzeitige Erschöpfung des Körperhaushalts die spezielle Minderwertigkeit der Hautfunktion erklären. Lange Zeit kann solche Minderwertigkeit unbeachtet bleiben und auf irgendeine innere Ursache hin manifest werden. Es fehlt uns heute noch der Anhaltspunkt dafür, wohin der Sitz einer solchen endokrinen Organfunktion zu lokalisieren ist. Es können hier nicht die Fragen diskutiert werden, die unsere noch geringen Kenntnisse von der Korrelation der Hautfunktion und der inneren Organe dem inneren Mediziner und im besonderen dem Dermatologen bei jeder Krankenvisite in den Sinn kommen lassen. Vielleicht können solche systematischen Untersuchungen, wie sie *Pulay* begonnen hat, bemerkenswerte Aufklärungen bringen. Die alle diese Fragen noch eben

Digitized by Google

streifenden und theoretisch interessanten Vorstellungen *E. Hoffmanns* über die *Esophylaxie der Haut*, durch die Gegenüberstellung von ekto- und mesodermaler Organfunktion von *Menzer* angegriffen, die *Heudorfer*schen auf Pigmentstudien aufgebauten Ansichten von dem korrelativen und normalerweise kompensatorischen Verhalten von Haut und Nebennieren auf dem Weg über Sympathikushormonwirkung seien als Wegweiser neuzeitlicher Forschungsrichtung registriert. Die große, seinerzeit schon von *Krehl* so bezeichnete Frage: Lokal- oder Konstitutionspathologie entwickelt sich auch für den Dermatologen mehr und mehr in der von ihm angedeuteten Linie. Deshalb sind solche Ausführungen, zumal wenn sie sich so glücklich belegen lassen wie die *Mieschers*chen, meines Erachtens besonderer Beachtung wert. Bezüglich seiner kongenitalen Diabetesfälle zieht er den Schluß, daß die Acanthosis nigricans als Symptom sowohl von Stoffwechsel- als auch Hormonstörung aufzufassen sei. Dokumentiert sich in seinen Fällen die innersekretorische, thyreogene Störung durch die Kombination von verschiedenen Entwicklungsfehlern im Bereich des Nerven-, Knochensystems, so kommt er auf der Suche nach entsprechenden Hautveränderungen, die sich auf diese innersekretorische Dysfunktion zurückführen lassen könnten, bei seinen Fällen sogar bezüglich des histologischen Bildes zu einem sich in den Rahmen seiner Vorstellungen einfügenden Resultat: er bezeichnet ebenso originell wie kühn die für die Acanthosis nigricans charakteristische papilläre Dystrophie als den akromegalen Typ der Hautfelderung und Hautfurchung, analog dem Riesenknochenwachstum bei Hypophysenstörungen. *Miescher* fand in seinen beiden Fällen die Thyreoidea klinisch verändert. Parallel dazu in unserem Falle die völlige *klinische Aplasie der Schilddrüse* und weiter der *Kryptorchismus*. Die Analogie beider Fälle in ätiologischer Beziehung gestaltet sich immer enger. Wir sehen gleichzeitig wieder, da trotz degenerativer Stigmata konstitutioneller Art auf anderem Gebiet nachweisbarer Funktionsausfall nicht vorhanden ist, daß die Verhältnisse nicht so einfach liegen. Doch sei in jedem Fall dieser Befunde von seiten der Thyreoidea- und Testisveränderung Erwähnung getan.

Die meisten der publizierten Darierfälle haben sich durch spontane *Exazerbationen und Remissionen* ausgezeichnet. In unserem Falle waren die ersteren von lebhaften Störungen des Allgemeinbefindens bei Fieberfreiheit begleitet. Es ist nahe-

Digitized by Google

liegend, daß wir mit anderen Autoren die Annahme einer konstant vorhandenen, zeitweise schlummernden, dann wieder in Erscheinung tretenden Noxe teilen. Nur bleibt uns diese Noxe selbst und ihr Ausgangspunkt leider unbekannt. Der mitgeteilte Fall aus hiesiger Klinik läßt uns nach Obengesagtem in erster Linie an innersekretorische Störungen als ursächliches Moment denken. Schwer erklärbar bleibt die verwirrende Tatsache, daß in einem Teil der Fälle von Morbus Darier gleichzeitig maligne Epitheldegenerationen gefunden wurden, im anderen Teil schwere Stoffwechselanomalien und, analog den der Acanthosis nigricans eigenen Allgemeinkomplikationen, deutliche innersekretorische Störungen. Wir neigen zu der Ansicht *Porias*, der als Ursache des Darier die Alteration eines Organs der inneren Sekretion ansieht, zu dessen Funktion die Regulierung des Hautwachstums gehört. Wir fügen hinzu, daß das erste dabei aber eine ererbte *Keimschädigung* bleibt. Weiter wollen wir nichts darüber sagen.

Eine Bestätigung der Theorie von der endokrinen Ätiologie des Morbus Darier erfuhr die Annahme durch die von anderen und uns angestellten therapeutischen Experimente. *Der therapeutischen Epikrise* darum noch einige Worte. Die Sache liegt auch hier verwickelt. *Bettmann* hat auf Grund der Thyreoidinbehandlung bei Ichthyosis der Thyreoidintherapie des Morbus Darier zuerst das Wort geredet. Da wir deshalb vermuteten, daß dieser Autor seit 1899 weitere Erfahrungen in dieser Hinsicht gesammelt hätte, erlaubten wir uns eine dahingehende Anfrage. Sie wurde uns liebenswürdigerweise dahin beantwortet, daß *Bettmann* in mehreren Fällen von Morbus Darier Schilddrüsenpräparate angewandt hat, zum Teil mit auffallendem, aber stets nur vorübergehendem Erfolg. Endgültig geheilt hat er damit keinen Fall. Speziell bei einem langjährig beobachteten Patienten, bei dem er als erster die Thyreoidinbehandlung empfohlen hatte, war zunächst ein sehr eindrucksvoller Erfolg zu sehen; aber einige Zeit nach Aussetzen der Behandlung stellte sich wieder ein spontaner Schub ein. Es sei erlaubt, auf unseren Fall Bezug zu nehmen. Von Anfang an wurde mit Absicht jede symptomatische Therapie weggelassen und nur Thyreoidin und in sinngemäßer Erweiterung und Anpassung an unseren Fall Testogan verabreicht. Sehr bald darauf zunächst auffällige Besserung. Einen spontanen, d. h. vom Medikament unabhängigen Rückgang, glaubten wir unbedingt ausschließen zu können. Aber mit Aussetzen der unverträglich

Digitized by Google

gewordenen Präparate bald wieder ein neuer und schwererer Rückfall. Ist es bei den ungeklärten Verhältnissen, die für den Internisten die Krankheitsbilder endokriner Herkunft darstellen, ein Wunder, daß so einfach angelegte Versuche einstweilen noch nicht zum erhofften therapeutischen Ziele führen? Wohl keineswegs. Sie zeigen uns nur, daß infolge der noch so mangelhaften Kenntnisse auf diesem Gebiete auch die therapeutischen Experimente einstweilen noch ein Tappen im Dunkeln darstellen müssen. Aber, *daß* eine, wenn auch kurze Beeinflussung der Dermatose durch *die Organotherapie* in unserem Falle, wie in den *Bettmann*schen Fällen, überhaupt beobachtet werden konnte, ist ein Beweis mehr dafür, daß diese Überlegungen logisch sind. Es ist meines Erachtens nicht wunderbar, daß die reine Organotherapie bisher in keinem einzigen Falle zur Dauerheilung geführt hat, da, wie nochmals betont werden muß, *sicherlich die ererbte Keimschädigung das Primäre ist*, die therapeutische Beeinflussung der endokrinen Störungen deshalb auch gleichsam nur eine symptomatische Therapie sein kann. Das Urübel der Keimschädigung werden wir auch damit nicht zu packen vermögen. Rein praktisch gesehen ist außerdem in heutiger Zeit zu bedauern, daß die wirtschaftlichen Verhältnisse unserer Kranken es den Patienten unmöglich machen, sich so lange klinisch beobachten zu lassen, wie es zur Klärung so komplizierter Krankheitsverhältnisse nötig wäre.

Die sonst in Fällen von Morbus Darier geübte symptomatische Therapie, so die Herxheimersche Kauterisierung, die Kohlensäure-Schnee-Behandlung, die Schälmethoden seien der Vollständigkeit halber angeführt.

Symptomatisch hat sich uns *allein die Röntgenbehandlung* als einigermaßen brauchbar gezeigt. *Brinksmeier*, *Wiese* und *Parkhurst* haben auch leidliche Resultate gesehen. Unser Patient wurde 1912 von *E. Hoffmann* intensiv bestrahlt und blieb immerhin 6 Jahre ohne Erscheinungen. Eine so lange Rezidivfreiheit haben wir aber bereits bei dem gleichen Patienten, wie die einige Monate später erfolgte Nachuntersuchung ergeben hat, schon nicht mehr erreichen können. Man wird aber immerhin, da auch unser Fall ein Beleg dafür ist, daß es eine kausale Therapie von Wirksamkeit noch nicht gibt, in jedem Falle seine Zuflucht zur Röntgenbestrahlung nehmen.

Ich schließe die Epikrise mit dem allgemeineren Hinweis, daß es doch so manche dermatologischen Krankheitsbilder gibt,

Digitized by Google

die nicht allein anatomisch-histologisches Interesse in Anspruch nehmen, sondern ganz besonders vom Standpunkt des Klinikers und Gesamtmediziners betrachtet sein wollen, wenn wir, sei es auch langsam und mühsam, zu ihrem vollen Verständnis gelangen wollen.

Bezüglich des *Morbus Darier selber* fasse ich meine Mitteilungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Der Morbus Darier ist eine *kongenital bedingte*, exquisit *vererbbare* Hautkrankheit, die in der Regel in den *Pubertätsjahren* manifest wird.
2. Ihre Erforschung ist in erster Linie verquickt mit der Aufklärung noch unbekannter *innersekretorischer Störungen* des *Gesamtorganismus*, in zweiter Linie mit der Aufdeckung der *Ätiologie der Tumoren* überhaupt und der mutmaßlichen Zusammenhänge chronischer Dermatosen von der Art des Morbus Darier und *bösartiger Epithelgeschwülste im besonderen*.
3. Die *Organotherapie* des Morbus Darier hat in mehreren Fällen zu vorübergehender und auffallend günstiger Beeinflussung, in keinem Falle bisher zur Dauerheilung geführt. Der Grund ist darin zu suchen, daß *das Primäre* beim Morbus Darier *die Keimschädigung* ist. Die *Organotherapie* stellt also gewissermaßen nur eine *symptomatische Behandlungsmethode* dar.
4. Von den anderen symptomatischen Heilverfahren gibt die *oft zu wiederholende Röntgenbestrahlung* einstweilen immer noch die kosmetisch besten und sichersten Resultate.

Literaturverzeichnis.

Ausführliche Angabe, besonders der *älteren* Literatur über den Morbus Darier vergleiche *Landau*, Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. 51. — *Bettmann*, Über Dariersche Krankheit. M. M. W. 1899. S. 907. — *Brinksmeier*, Inaug.-Diss. Marburg 1920. — Bericht über den 10. Kongreß der D. D. Ges. Frankfurt 1908. — *Darier*, Intern. Atlas selt. Hautkrankh. H. 8. — *Don*, Thyrioidintherapie. Monatsh. 1898. Bd. 27. S. 580. — *Fabry*, Über Psorospermien bei Hautkrankh. Arch. f. D. u. S. 1894. Bd. 26. S. 373. — *Gaßmann*, Unters. über Ichthyosis usw. Ergänzungsh. z. Arch. f. D. u. S. — *Hallopeau*, Annales d. D. et S. 1893. S. 876. — *E. Hoffmann*, Über eine nach innen gerichtete Schutzfunktion der Haut. (Esophylaxie.) D. M. W. 1919. Nr. 45. — Ders., Bericht in der Ges. d. Charité-Ärzte Berlins vom 30. 6. 04. — Ders., Morbus Darier. Aus der Therapie der Bonner Klinik. — *Hendorfer*, Über das Hautpigment und seine Beziehungen zur Addisonschen Krankheit. M. M. W. 1921. Nr. 9. — *Jacobi*, M. M. W. 1898. Nr. 36. S. 1156. *Jarisch*, Lehrb. d. Hautkrankh. S. 694 ff. *Joseph*, Ichthyosis hystrix.

Digitized by Google

Derm. Ztschr. 1898. S. 265. — *Jores*, Im Lehrb. d. Pathol. von Aschoff. — *Jesionek*, Biologie der gesunden und kranken Haut. 1916. — *Krebs*, Die Beziehungen der Esophylaxie zur physik. Therapie. D. M. W. 1920. Nr. 31. *Krehl*, Lehrb. d. pathol. Physiologie. 1912. S. 87, S. 77, S. 39, S. 35 f. — *M. Matthes*, Lehrb. d. Differentialdiagnose innerer Krankheiten. 1920. — *Kreidl*, In Mraceks Handb. d. H. 1. S. 183. — *Menze*, Die Esophylaxie der Haut- u. Infektionskrankh. M. M. W. 1920. Nr. 39. — *Miescher*, Zwei Fälle von kongenit. famil. Ac. nigr., kombin. mit Diabetes mellitus, Derm. Ztschr. 1921. Bd. 32. H. 5 u. 6. — *Mourek*, Ein Beitrag zur Lehre von der Dermatose Dariers. Arch. f. Derm. u. Syph. 94. Bd. 27. S. 361. — *Oppenheim*, Lehrb. d. Nervenkrankh. Bd. 2. S. 1519–21. (Sympathikuserkrank. u. Morbus Addison. — *Porias*, Wien. Kl. W. 1913. — *Riecke*, Lehrb. d. H. u. G. 1920. — *Schwimmer*, Bibliotheca medica. Abt. D. 2. D. et. Syph. Heft 1. Kassel 94. — Ders., Arch. f. Derm. u. Syph. Ergänzungsh. 92. S. 76 u. 1000. *Scheer*, Journ. of cut diseases. 1916. S. 837. — *Spietschka*, Dystr. pap. pig. Arch. f. Derm. u. Syph. 1898. Bd. 49. — *Salomon*, Ein Beitr. zur Darierschen Erkr. Derm. Wschr. 1918. Bd. 66. Nr. 12. — *Schäffer*, Die Therapie d. Hautkrankh. 1921. — *Spiethoff*, Beitr. zur Pathologie des Morbus Darier. Arch. f. Derm. u. Syph. 109. 1911. — *Wise* und *Parkhurst*, Notes on two unusual cases of Dariers. Diseas. Arch. of Derm. and Syph. 1920. Bd. 2. Nr. 4. — *White*, Journ. of cut dis. 1912. Ref. Arch. of Derm. and Syph. 1912. S. 902.

Nachtrag zur Korrektur.

Notwendige Rücksichten auf den Verlag machten nachträgliche umfangreiche Kürzungen des Manuskripts erforderlich. Des Raummangels wegen soll auch ein kritisches Einbeziehen der inzwischen erschienenen Darierarbeiten unterbleiben. Auch der gelegentlich des Kongresses südwestdeutscher Dermatologen kürzlich zum Ausdruck gekommenen Erklärungsversuche des Morbus Darier als *naevoider Genodermatose* sei deshalb nur gerade Erwähnung getan. Man wird sich nicht zu verhehlen haben, daß mit dieser neuen Nomenklatur und Rubrizierung des älteren Begriffs von der angeborenen Gewebsschwäche oder dem keimplasmatischen Defekt ein weiterer Schritt zur *ursächlichen* Erklärung des Morbus Darier nicht gegeben ist.

Digitized by Google

VI.

(Aus der medizinischen Abteilung des Landeskrankenhauses in Braunschweig [Oberarzt: Prof. *Bingel*].)

Zur Kenntnis des gonorrhöischen Fersenschmerzes.

(3 Fälle.)

Von

Dr. F. W. KLOEPPEL,
Assistent.

(Hierzu vier Abbildungen.)

Die Anschauung über die Ätiologie und Häufigkeit sowie über das Wesen des Fersenschmerzes überhaupt hat in den letzten 30 Jahren erhebliche Wandlungen durchgemacht und Erweiterungen erfahren. *Schüller* 1813 war der erste, der auf das vorliegende Krankheitsbild hinwies und annahm, daß es sich um eine Entzündung des kleinen zwischen Achillessehne und Calcaneushöcker liegenden Schleimbeutels unter Beteiligung des benachbarten Knochens handele. *Rosenthal* 1893 hielt Neurofibrome des retrotendinösen Bindegewebes für das schmerzauslösende Moment. *Rößler* 1896 sprach von einer „Achillobursitis deformans anterior". 1897 wurde von *Ligros* und *Hobls* die gonorrhöische Ätiologie wieder aufgenommen, die 3 Jahre vorher von *Jacobi* ausgesprochen war. Die Franzosen prägten bereits damals dafür den Ausdruck „pied blennorrhagique". *Finger* beschreibt das Krankheitsbild: „es handelt sich um eine schmerzhafte, das Gehen behindernde Anschwellung der Ferse unterhalb der Insertion der Achillessehne. Die Schwellung ist derb-teigig, sehr druckempfindlich, die Haut darüber blaß oder gerötet; nach *Fournier* und *Jaquet* bedingt durch Periostitis des Calcaneus an der Insertion der Achillessehne und der Plantaraponeurose des Calcaneus. Die Affektion ist sehr hartnäckig und schmiegt sich in ihrem Verlaufe an den der Blennorrhöe an und nimmt an ihren Exazerbationen teil." Ein großer Fortschritt in der Erforschung dieser Krankheitsbilder wurde durch die röntgenologische Feststellung der Exostosen erzielt, die *Kienböck* 1903 und *Barker* 1905 vornahmen. *W. S. Baer* teilt 6 Fälle mit, die beiderseitig waren; ihr distales Ende war dicker als das dem Calcaneus aufsitzende, so daß es

Digitized by Google

schien, als ob die Affektion von der Sehne des Flexor digitorum brevis ausginge und nach dem Tuber calcanei hinüberwüchse. Zugleich Verdickung des Calcaneus. *M. N. Klarfeld* fand bei Talalgien und Plantalgien Ossifikationen an den Insertionsstellen der Aponeurosis plantaris mit Knochenatrophie. *Klarfeld* hielt Arteriosklerose ätiologisch für wichtig, Lues für nicht wahrscheinlich. „Das Gewöhnliche wird wahrscheinlich eine Kombination von Ossifikation des Bindegewebes und von ossifizierender Periostitis sein. Die innige Beziehung zwischen Sehne und Knochen erhellt am besten daraus, daß die Fasern der beteiligten Sehnen in den Calcaneus eintreten und den im Röntgenogramm so schön zu sehenden, dichten hinteren Spongiosazug bilden. Nur in jenen Fällen, wo die Exostosen nicht in der Richtung der Sehnen gehen, sondern mit denselben einen spitzen Winkel bilden, oder wo sie eine andere Lokalisation aufweisen, betrachtet *Selka* sie als rein periostitische Produkte. Da die Bursa nur durch eine Epithellage vom Periost getrennt ist, nimmt *Selka* ein Übergreifen als wahrscheinlich an. Es liegt also dem klinischen Bilde des „gonorrhöischen Fersenschmerzes" kein einheitliches anatomisches Substrat zugrunde, sondern sehr verschieden lokalisierte anatomische Prozesse können die Symptome des Fersenschmerzes auslösen. *Jakobsthal* unterscheidet: 1. Der Prozeß spielt sich an der Achillessehne ab, 2. im peritendinösen Gewebe, 3. in der bursa achillea prof., 4. im Calcaneus, 5. in den Weichteilen der Sohlenfläche des Fußes, speziell in der bursa subcalcanea oder in der fascia plantaris.

Man muß annehmen, daß die Franzosen — *Fournier, Jaquet* — das vorliegende Leiden als ausschließlich blennorrhöischer Natur ansahen, da sie es „Pied blennorrhagique" nannten, und zwar faßten sie es als eine Periostitis auf. Diese Autoren kamen wohl deshalb mit zu dieser Annahme, weil ihnen durch *Verneuil, Fournier, Nivet, Mauriac* u. a. Periostitiden gonorrhöischer Herkunft an anderen Knochen bekannt waren.

Bevor ich auf die weiteren Autoren eingehe, die für die gonorrhöische Ätiologie eingetreten sind, möchte ich kurz die anderen auslösenden und in Frage kommenden Momente erwähnen. Sehen wir ab von dem akuten Trauma, das zum Beispiel durch Kontusion der Achillessehne, Fraktur des Calcaneus, Absprengung eines Knochenstückes usw. heftige Schmerzen an der Ferse auslösen kann, so kommen in zweiter Linie die chronischen Traumen in Betracht, Überanstrengungen und schlecht

Digitized by Google

sitzendes Schuhwerk. Ferner die chronischen Infektionskrankheiten. *Wiesinger* hat auf die Tuberkulose hingewiesen; *Schirren* möchte einen diesbezüglichen Fall auf Lues zurückführen. *Räßler* hat die Gicht beschuldigt; *Franke* nimmt gelegentlich Influenza an; auch akuter und chronischer Rheumatismus soll die Ursache abgeben. Neurome in der Achillessehnengegend (*Rosenthal*) sollen zuweilen derartige Schmerzen hervorrufen. *E. Klopfer* fand eine Myositis ossificans als schmerzauslösendes Moment. Außerdem käme in Frage der kongenital angelegte Calcaneus-Knochen und der durch Arteriosklerose erzeugte (*A. Köhler*). Daß Gonorrhöe Fersenschmerzen erzeugen kann, ist durch vielfache einwandfrei beobachtete Fälle zahlreicher und namhafter Autoren bewiesen worden. *Albert*, der den Namen Achillodynie prägte, da er als Sitz der Erkrankung die Achillessehne ansah, verfügt über 9 Beobachtungen, die von *Rößler* publiziert sind. *Nasse* fand bei einem Gonorrhöiker Periost und Knochen normal, dagegen kallöse Bindegewebsstränge, die von dem schwielig verdickten, geschrumpften tiefen Schleimbeutel der Achillessehne auf die Beinhaut übergriffen und durch ihren Druck die Schmerzen auslösten. *Nasse* fand, daß die infektiösen Bursitiden häufig doppelseitig vorkommen, die Exostosen ebenfalls. Gleichartige Fälle werden von *Durst* und *Davidson* beschrieben. *Baer*, *Blenke*, *Klarfeld* treten ebenfalls für Gonorrhöe als Ursache der Neuralgie ein. *König*, der die Gonorrhöe als eine sehr häufige Ätiologie ansieht, beschreibt in einer Arbeit über Calcaneus-Neuralgien einen Fall doppelseitiger Bursitiden mit anschließenden Exostosen.

Derartige Exostosen sind uns geläufig als sogenannte Calcaneus-Sporne (*Lehr*, *Plettner*, *Sarracin*, *Davidson* und *König*). Als was sind diese Sporne, die wir auch bei unseren 3 beobachteten Fällen gefunden haben, anzusehen? Appositionelle Ossifikationen entstehen gern dort, wo kräftige Sehnen ansetzen. Am Calcaneus würde dieses der Fall sein, an der Ansatzstelle der Achillessehne, an dem Processus medianus tuberositatis calcanei und an der Insertionsstelle der Plantaraponeurose. Sehen wir im Röntgenbilde an diesen Stellen kleine Sporne, so dürfen wir sie nicht für einen pathologischen Befund halten, zumal wenn sie in der Richtung der ansetzenden Sehnen verlaufen. *Sarracin* hat den Sporn, der in die Plantarfaszie übergeht, als blattförmig beschrieben; auf jeden Fall läuft er parallel mit der Fußsohle. Systematische röntgenologische

Digitized by Google

Untersuchungen haben gezeigt, daß kleine „Sporne" gar nicht so selten sind (*Plagemann*). Tritt der Sporn als Nebenbefund auf, so zeigt er sich uns im Röntgenbilde als ein kleiner scharf umschriebener Schatten, an dem Corticalis und Spongiosa scharf zu unterscheiden sind. Aber bei Fällen von ausgesprochener Calcaneodynie sind die Exostosen gewöhnlich größer und stets von unscharfen Konturen und unregelmäßiger Verdickung der Corticalis, von welcher mehr oder weniger feine Knochenzüge in die Plantarfaszie und Insertion der Plantarmuskeln sich ausbreiten. Anderer Ansicht hierüber ist *Plettner*, der einen Parallelismus zwischen Intensität der Schmerzen und Größe der Exostose ablehnt. Steht der Sporn dagegen senkrecht zur Faszie, respektive Sehne, so ist es leicht erklärlich, daß er durch Druck Schmerzen verursachen kann, zumal wenn sich das Fußgewölbe senkt, wie es bei Plattfußbildung geschieht. Geschützt werden die beiden Insertionsstellen durch einen davorliegenden Schleimbeutel, die Bursa subachillea und die Bursa subcalcanea. Beide Bursae werden beim Gehen und Stehen so stark in Anspruch genommen, daß sich schon normalerweise Hyperplasien und leichte Entzündungserscheinungen in ihnen bilden können. Diese Orte geringeren Widerstandes können Bakterien und ihre Toxine natürlich besonders leicht angreifen und zur Erkrankung bringen. Welches Organ primär befallen wird, darüber gehen heute die Meinungen noch auseinander. *Nobl* lehnt jede Beziehung zwischen Bursitis und Periostitis ab, da er in 5 Fällen von gonorrhöischer Bursitis subachillea keine Veränderung im Strukturbild oder in den scharfen Konturen des Calcaneus feststellen konnte. Da die Bursa nur durch eine Endothellage vom Periost getrennt ist, so nimmt *Selka* ein Übergreifen als wahrscheinlich an. Welches Gewebe, Periost oder Schleimbeutel, primär befallen wird, läßt sich zurzeit noch nicht entscheiden. Der einzigste Weg zur Feststellung wäre der, sofort bei den ersten Schmerzen chirurgisch vorzugehen und nachzuweisen, wo die primäre Entzündung sitzt; aber dazu würden sich die Chirurgen und Patienten wohl kaum verstehen können. Die beginnende Erkrankung in autopsia zufällig anzutreffen, dürfte wohl eine seltene Gelegenheit sein. Zu späterer Zeit dürfte es kaum mehr möglich sein, sichere Zeichen zu finden. Das Wahrscheinlichste scheint es mir zu sein, daß beide Teile kurz nacheinander erkranken; denn wir wissen, daß gerade die gonorrhöische Entzündung die Tendenz hat, sich auf das benachbarte Gewebe auszudehnen. Man denke an die ausgebreiteten peri-

Digitized by Google

artikulären Plegmonen. Wir wissen durch *Feleki*, *Ghon*, *Schlangenhofer* und *Finger*, daß Schleimbeutel primär gonorrhöisch erkranken können, doch äußerst selten; in der Mehrzahl der Fälle tun sie es nur, wenn das benachbarte Gelenk auch spezifisch erkrankt ist. Als dritter Faktor käme die Tendovaginitis gonorrhoica in Betracht. Diese Affektion ist von *Feleki*, *Jacobi* u. a. studiert worden. Sie zeigt sich in einer schmerzhaften, teigigen Schwellung, die Fluktuation vortäuscht und sich längs der Sehne oft über eine größere Strecke ausdehnt. Gleichzeitig damit nimmt die darüber liegende Haut eine Färbung in Rosa bis Dunkelrot an und wird schließlich Sitz eines oft sehr schmerzhaften Ödems. Der Schmerz ist im Beginn der Erkrankung oft ein heftiger, spontaner, der durch Druck und Bewegung vermehrt wird.

Den Verlauf der Erkrankung möchte ich an der Hand der Krankengeschichten unserer 3 Fälle schildern.

Fall 1. H. F., 27 J., Arbeiter. Familienanamnese o. B. Früher nie ernstlich krank gewesen. 1912 Erguß im linken Knie, anscheinend durch Verstauchung. 1916 Gelenkrheumatismus: Schmerzen in allen Gliedern, Knie und Fußgelenke sollen geschwollen gewesen sein, kein Fieber. Nach 14tägiger Behandlung wieder dienstfähig. Vor ca. 3 Wochen erkrankte Patient mit Schmerzen und Bewegungsstörungen in beiden Schulter-, Ellenbogen- und Kniegelenken, bei denen er aber noch gearbeitet hat. Später kamen Schmerzen im Fußgelenk hinzu, die das Gehen unmöglich machten, deshalb Krankmeldung. Das linke Kniegelenk war geschwollen, die anderen Gelenke nicht. Anscheinend kein Fieber. Jetzt haben die Schmerzen nachgelassen, nur beim Auftreten noch Schmerzen im linken Fuß- und Kniegelenk. Daneben besteht noch eine Bewegungsbehinderung in beiden Ellenbogen. Sonst keine Beschwerden. Appetit gut. Nie Halsbeschwerden. Angeblich nie geschlechtskrank, nie Ausfluß.

Status am 22. 12. 19: 166 cm groß, kräftiger Knochenbau, guter Ernährungszustand, gesunde Gesichtsfarbe. Haut, Schleimhäute und Rachen o. B. Lungen: überall voller Klopfschall und reines Bläschenatmen. Herz: Grenzen regelrecht, Töne rein. Puls langsam regelmäßig kräftig. Leib: o. B. Extremitäten: In beiden Ellenbogengelenken ist Beugung und Streckung stark behindert, sie sind auf Druck wenig schmerzhaft, nicht geschwollen, Haut darüber nicht gerötet. Das linke Kniegelenk ist prall mit Flüssigkeit gefüllt; seine Streckung ist nicht schmerzhaft, wohl aber starke Beugung. Das linke Fußgelenk ist etwas druckempfindlich, Bewegung nicht schmerzhaft, alle übrigen Gelenke sind frei beweglich und schmerzlos. Nervensystem o. B. Genitale: Frenulum narbig verändert. Harnröhrenmündung etwas gerötet, zurzeit geringer schleimig-eitriger Ausfluß. Subfebrile Temperatur. Die Wassermannsche Reaktion im Blute fällt negativ aus. Während der weiteren Beobachtungszeit finden sich *einwandfreie Gonokokken*. Die Punktion des Kniegelenkes ergibt ca. 100 ccm wenig getrübte, seröse Flüssigkeit ohne Bazillenbefund. Die Schwellung des Knies ist unter Ruhigstellung,

Digitized by Google

heißen Bädern Gonargin zurückgegangen. Nach 3 Wochen bestehen noch immer mäßige Schmerzen in den Schultern und Ellenbogengelenken, während die Fußgelenke frei sind. Im Knie noch geringer Erguß. Anfang Februar 1920, nachdem Patient angefangen hat, etwas aufzustehen, stellen sich starke Schmerzen der linken Ferse ein, besonders beim Auftreten. Die Unterseite des Calcaneus ist sehr druckempfindlich, die Bewegungsmöglichkeit im Knie hat sich sehr gut gebessert.

Röntgenaufnahme: Dicht unterhalb des proc. post. beginnt eine Unschärfe in der sonst scharfen Kontur des Calcanus, die sich hier bis zur Mitte der Unterfläche hinzieht. Diese periostitische Auffaserung erreicht ihre größte Breite, ca. 2—3 mm, am hinteren Calcaneuswinkel. Die Spongiosazeichnung ist in dieser Gegend verwaschen; übrige Gelenke o. B.

Ende Februar klagt Patient über Schmerzen auf der Höhe der linken Beckenschaufel beim Husten; man fühlt hier eine umschriebene druckempfindliche Stelle. Druck auf Calcaneus noch sehr schmerzhaft. Im Kniegelenk noch geringer Erguß, der auf Kompression zurückgeht. Fieberfreier Verlauf. Im März langsam fortschreitende Besserung unter Gonargin. Bewegungsbeschränkung der Ellenbogengelenke noch unverändert. Auftreten verursacht noch starke Schmerzen unter der Ferse. Zur weiteren Behandlung entlassen.

Eine Nachuntersuchung im September 1920 ergibt: Die subjektiven Beschwerden haben sich erheblich gebessert. Patient geht auf der Straße am Stock mit leicht hinkendem Gange. Ausfluß soll nicht wieder aufgetreten sein. Objektiv läßt sich an der Ferse kein krankhafter Befund mehr erheben. Subjektiv auf stärkeren Druck auf die hintere Unterfläche noch Schmerzen.

Röntgenaufnahme: L. (Bild 1). Die Konturlinie des Calcaneus verläuft scharf bis zum hinteren unteren Winkel. Dicht vor diesem sieht man einen 9 mm langen, 5 mm breiten Sporn, der in seiner Längsrichtung parallel der Fußsohle läuft. Vor diesem ungefähr an der Ansatzstelle der planta aponeurose, befindet sich ein ähnlicher, aber um die Hälfte kleinerer Sporn. Die Spongiosazeichnung ist scharf, die übrigen Gelenkkonturen ebenfalls. Der rechte Calcaneus (Bild 2) zeigt am hinteren unteren angulus zarte periostitische Auffaserungen. An der typischen Stelle eine reichlich so große Spornbildung wie links. Der Sporn zeigt eine eingekerbte Spitze. Das hintere Ende des Sporns geht deutlich in das aufgefaserte Periost über. Vor ihm befindet sich in $^1/_3$ cm Abstand eine kleine buckelartige Erhebung, die plantarwärts gerichtet ist.

Fall II. O. F., ein 31jähriger Kaufmann. Patient gibt an, sich vor 2 Jahren mit Gonorrhöe infiziert zu haben. Als er vor einem Jahre deshalb wieder einmal zum Arzt ging, mußte er lange stehend warten. Damals sollen zuerst Schmerzen in den Fersen aufgetreten sein; er wurde dieserhalb verschiedentlich behandelt — Höhensonne, Sanarthrit, Elektrisieren, Antirheumatika —, ohne daß eine Besserung erzielt wurde. Patient kann nur auf zwei Stützen gestützt, auf den Zehen auftretend, gehen.

Status am 7. 11. 19. Mittelkräftiger Mann, blasse Gesichtsfarbe. An den inneren Organen läßt sich kein krankhafter Befund erheben. Sehr lebhafte Reflexe, sonst Nervensystem o. B. Die Fußgelenke sind beweglich. Starke Schmerzhaftigkeit bei Druck auf die untere Calcaneusfläche. Die Dorsalsehnen erscheinen verkürzt, so daß die Zehen dorsalwärts gezogen sind.

Digitized by Google

Keine Rötung und Schwellung an den Füßen. Kein Ausfluß aus der Harnröhre. Urin klar.

Röntgenaufnahme des rechten Fußes zeigt die Corticalis unscharf an der Ansatzstelle der Aponeurose und eine erbsengroße Aufhellung in der Spongiosa. Gonarginbehandlung.

4. 9. 20. Gehbeschwerden und Schmerzen haben sich erheblich verringert. Seit einigen Tagen etwas Ausfluß aus der Harnröhre. Auf Druck

Bild 1.

Bild 2.

entleert sich etwas wässeriges Sekret, in dem sich keine Go. finden. Urin trübe, Spur Eiweiß.

3. 11. 20. *Röntgenaufnahme* (Bild 3) des rechten Calcaneus zeigt eine erheblich stärkere Verdickung des Periostschattens, der drei neben- und voreinander liegende Buckel erkennen läßt. Der linke Calcaneus (Bild 4) (von dem leider vor einem Jahre keine Aufnahme gemacht worden ist),

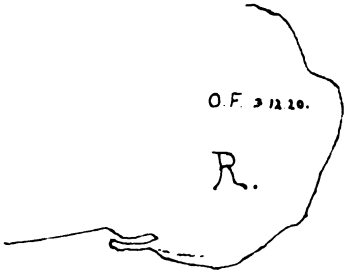


Bild 3.

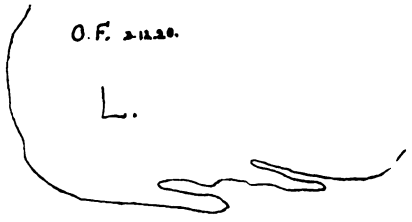


Bild 4.

zeigt eine hochgradige Auffaserung der Corticalis, die vor allem in zwei schmalen, 15—18 mm langen Spornen zum Ausdruck kommt. Der hintere Schatten geht in die Aponeurose, die gut erkennbar, also wahrscheinlich im Beginn der Ossifikation stehend ist, über.

Fall III H. B., 36 J., Landwirt. Patient gibt an, dreimal eine Lungenentzündung durchgemacht zu haben. 1911 habe er sich eine Gonorrhöe zugezogen, die nach 4 Wochen wieder ausgeheilt gewesen sein soll. 1914 habe er zum ersten Male wieder etwas Ausfluß bemerkt nach einem längeren Marsche als Soldat. Im April 1917 sei der rechte Hoden angeschwollen, an-

Digitized by Google

geblich nach einem langen Ritte. Im August 1917 sei er während des Urlaubs plötzlich an Gelenkschmerzen in allen Gliedern erkrankt, nachdem er die Zeit vorher in feuchten Kasematten zugebracht habe. Er sei dann bis Juli 1918 zu Hause in H. und in Bad Nenndorf in Behandlung wegen Gelenkrheumatismus gewesen. Nach seiner Rückkehr zur Truppe habe er keinen Dienst wegen Gelenkschmerzen verrichten können. Im Frühjahr und Sommer 1919 sei eine geringe Besserung eingetreten, dann wieder Verschlechterung, die auch noch nach einer zweiten Behandlung in Bad Nenndorf anhält. Zurzeit leide er immer an heftigen Schmerzen in dem linken Hacken, so daß er nicht auftreten könne, sowie an Schmerzen im linken Knie und am rechten Hüftnerv. Er fühle sich hierdurch völlig arbeitsunfähig und beantrage Erhöhung der Militärrente.

Status am 6. 2. 20. Großer kräftiger Mann in gutem Ernährungszustande. Kopf des rechten Nebenhodens verdickt und derb. Rechter Prostatalappen mäßig vergrößert. Schleimiger Ausfluß aus der Harnröhre, in dem keine Go. gefunden werden. Reflexe normal. Austrittspunkt des rechten Ischiadicus auf Druck schmerzhaft. Pa. geht stark hinkend mit kleinen Schritten und hält das linke Bein hierbei in Beugestellung. Er tritt nur auf die Zehenspitzen auf unter Schonung des Hackens. Umfang des Oberschenkels beiderseits 46 cm, Knieumfang rechts 35, links 38 cm, Waden beiderseits 34 cm. Bei Bewegung des linken Knies, die zu einer Beugung von 90° schmerzlos sind und von da an schmerzhaft und behindert, fühlt man ein deutliches Knirschen, ebenfalls bei Bewegungen des rechten Knies. Die Bewegungen im rechten Fußgelenk und Hüftgelenk sind frei. Das linke Fußgelenk ist dicker als das rechte, in seinen Bewegungen nur wenig eingeschränkt. Die übrigen Gelenke frei. Es besteht Druckschmerz an der Ansatzstelle der Achillessehne sowie an den unteren Fersenbeinhöckern.

Die seitliche *Röntgenaufnahme* des linken Fußes zeigt eine deutliche Verbreiterung und periostale Verdickung an der Ansatzstelle der Achillessehne, die zapfenartig in die Sehne übergeht. Rechterseits ist leider keine Aufnahme gemacht.

25. 10. 20. Die subjektiven Beschwerden haben sich unter auswärtiger Gonarginbehandlung entschieden gebessert. Der Gang ist nicht mehr so mühsam und unbeholfen wie damals. Objektiv läßt sich kein besonderer Befund mehr erheben. Das Röntgenogramm zeigt genau denselben Befund wie früher. Rechts keine Veränderung.

Wenn wir die 3 angeführten Fälle betrachten, haben wir uns die Frage vorzulegen: Handelt es sich hierbei um Patienten, bei denen die Exostosen durch den Tripper hervorgerufen sind, oder sind dieselben bedingt durch eine andere Krankheit, zum Beispiel Rheumatismus, den wir zweimal anamnestisch konstatieren konnten, und die Patienten waren nur zufällig Gonorrhöiker? Ich glaube, man kann das erstere bejahen. Kommen wir auf Fall I zurück, so litt der Patient an einer Polyarthritis, die nicht auf Antirheumatica reagiert, also suspekt auf Gonorrhöe war. Sehr bald nach der Aufnahme tritt gonokokkenhaltiger Ausfluß auf. Einen Monat später stellt sich der Hackenschmerz

Digitized by Google

ein; auch die Schmerzen an der Beckenschaufel lassen sich im Sinne einer spezifischen Periostitis deuten. Im II. Falle ist die Entscheidung noch leichter zu stellen, da der Hackenschmerz sich einstellt, während der Patient wegen seiner chronischen Gonorrhöe den Arzt aufsucht. Andere ätiologische Momente kommen nicht in Frage, da seinerzeit kein Rheumatismus, Influenza usw. bestanden hat. Ebenso leicht ist die Frage im III. Fall zu entscheiden. H. B. leidet an einer chronischen Gonorrhöe. Der Rheumatismus, in dessen Verlauf der Hackenschmerz auftritt, ist von dem damaligen ihn behandelnden Fachärzte als Tripper-Rheumatismus aufgefaßt worden; auch heute noch bietet der Patient Zeichen einer chronischen Gonorrhöe, Ausfluß, Vergrößerung eines Prostatalappens und Infiltration am Kopf eines Nebenhodens. Somit ist der Erweis erbracht, daß es sich in den 3 beschriebenen Fällen um gonorrhöische Exostosen handelt.

Die Ätiologie der Calcaneus-Exostosen wird aus 2 Gründen lange Zeit eine viel umstrittene gewesen sein; denn erstens mögen einige Fälle aus anderer Ursache vorkommen, zweitens ist eine chronische Gonorrhöe bei schlechtem Willen des Patienten häufig sehr schwer zu diagnostizieren, zumal man sich nicht an den Nachweis der Gonorrhöe binden darf, da derselbe manchmal direkt unmöglich ist. Wichtig ist das frühzeitige Erkennen, damit man nicht Zeit und Geld mit Antirheumaticis, Sanarthrit usw. vertut, sondern spezifische Mittel anwendet — Gonargin, Arthigon —, die vielfach Besserung bringen. Über die chirurgische Therapie sind die Erfahrungen noch nicht abgeschlossen.

Digitized by Google

Unfall als Ursache von Acrodermatitis atrophicans.

Von

Privatdozent Dr. HARALD BOAS,
Kopenhagen.

Im Anschluß an die interessante Mitteilung von Professor *Meirowsky* darf ich vielleicht einen ganz ähnlichen Fall erwähnen, den ich auf dem Frederiksberg-Hospital in Kopenhagen beobachtet habe. Die Patientin, eine 43jährige Frau, war früher immer gesund gewesen. Bei einem Sturz von einem Wagen bekam sie eine Fractura femoris dext. Unmittelbar nach dem Unfall entwickelte sich eine einseitige typische Hautatrophie, welche die ganze rechte Unterextremität einnahm. Ebenso wie in dem Falle *Meirowskys schloß sich die Erkrankung unmittelbar an den Unfall an und trat nur an der vom Unfall befallenen Extremität auf*, so daß auch hier ein Zusammenhang zwischen Trauma und Krankheit sehr naheliegend ist. Der Fall ist in der Dänischen Dermatologischen Gesellschaft im Dezember 1916 publiziert (Dermatologische Zeitschrift, Bd. 30, S. 303).

Dänische Dermatologische Gesellschaft.

142. Sitzung am 5. November 1919. [1])

Vorsitzender: *Jersild.* Schriftführer: *Pontoppidan.*

Boas, Fall zur Diagnose. 50jähriger Mann, früher Luetiker, hat seit zwei Monaten eine diffuse rote Infiltration der Stirn mit eigentümlicher netzförmiger roter Zeichnung des kahlen Haarbodens mit einzelnen Pusteln. Ohne Wirkung mit Hg behandelt.

Diskussion: *Reyn* sieht den Fall für eine Seborrhoe mit Sekundärinfektion an.

Kißmeyer, Fall von „subkutanen Sarkoiden" mit luetischer Ätiologie. Ein 35jähriger Mann wurde früher auf dem IV. nord. Derm.-Kongreß als Fall von *Darier*schen Sarkoiden vorgestellt. Die subkutanen indolenten Knötchen am rechten Schenkel zeigten mikroskopisch Rundzelleninfiltration mit einzelnen Riesenzellen, keine Nekrose. Die Wa.-R. war mehrmals negativ. Später zeigte Pat. eine positive Wa.-R. und unter antiluetischer Behandlung mit Neosalv. und Hg schwanden die Infiltrationen fast vollkommen, ebenso wie die subjektiven Empfindungen. Die Wa.-R. wurde negativ. Die Ätiologie muß danach sicher als luetische angesehen werden.

Diskussion: *With* hat früher einen Fall von Sarkoiden mit Wa.-R. + vorgestellt, ohne daß doch *Rasch* und *Reyn* die Diagnose akzeptierten. — *Reyn* meint, daß, wenn ein sogenanntes Sarkoid mit positiver Wa.-R. durch antiluetische Behandlung schwindet, die Diagnose dann als syphilitisches Infiltrat gestellt werden muß. *With* sieht in der Bezeichnung Sarkoid mehr eine Morphe als ein Krankheitsbild.

Jersild, Syphilitische Reinfektion?

[1]) 141. Sitzung wurde durch nichtwissenschaftliche Diskussionen ausgefüllt.

Digitized by Google

Jersild, Erythematöse annuläre Syphilide bei Syphilis cong. tarda. 23jähriges Mädchen, dessen Mutter Syphilis hatte. Selbst früher gesund, hat sie jetzt eine parenchymatöse Keratitis am r. Auge, periostalen Tumor der r. Fibula, Zahndeformität und Wa.-R. +. Außerdem hat sie ein annuläres Erythem am r. Schenkel.

Diskussion: *Ludv. Nielsen* hat sekundäre erosive Syphilide bei einer 33jährigen Frau mit Syph. cong. gesehen.

Kissmeyer stellt ein 23jähriges Mädchen vor mit einer seit einem halben Jahr bestehenden Hautaffektion von rötlichen, schuppenden, leicht infiltrierten Flecken am Körper. Die früheren Flecke sind meistens geschwunden mit bräunlicher Pigmentierung der Haut. Die jüngsten Elemente von Stecknadelkopfgröße bis Linsengröße sind rötlich, perifollikulär, leicht infiltriert und schuppend; sie sind nur am Körper lokalisiert von der Papillärlinie bis an die Inguinalfurchen und von der Spina scapulae bis an die Glutäen. Wegen der braunen Flecke hat die Haut hier das Aussehen von einem Leopardenfell. Mikroskopisch zeigen sich Akanthose, Parakeratose und Mikroabszesse mit Infiltration der Papillen, also die bei Psoriasis gefundenen Veränderungen.

Diskussion: *Ludv. Nielsen* hat früher die Patientin gesehen und die Diagnose Pityriasis rosea gestellt. Sie hat kein Arsen bekommen. Auch *Brun Pedersen* will nicht die Diagnose Psoriasis anerkennen.

144. Sitzung am 4. Dezember 1919 [1]).

Vorsitzender: *Jersild.* Schriftführer: *Pontoppidan.*

Brun-Pedersen, Typischer Fall von *Acrodermatitis atrophicans* (*Herxheimer*), fast unverändert durch 10 Jahre bestehend.

Brun-Pedersen stellt ein 26jähriges Mädchen vor mit „*Syphilome anorectale*" vor. Sie hatte vor 6 Jahren Gonorrhoe und vor 5 Jahren sekundäres Syphilid mit positiver Wa.-R. Später hat sie starke antiluetische Behandlung mit Hg. und Salvarsan bekommen. Das Genitalleiden, seit 6 Jahren mit Ödem, Fisteln und Strictura recti, 2—3 cm über dem Anus bestehend, wurde doch durch die antiluetische Behandlung nicht beeinflußt. Es besteht jetzt auch eine gonorrhöische Proktitis.

Diskussion: *Jersild* meint auch, daß der Fall ein typisches „Syphilome anorectale" (*Fournier*) sei, glaubt aber doch gezeigt zu haben, daß dieses Leiden *nicht* luetischer Natur ist (wie auch von *Rasch* hervorgehoben). Er sieht die Gonokokkeninfektion nicht für das Primäre an.

Brun-Pedersen stellt eine 53jährige Frau mit *Syphilis congenita* vor (Keratitis parenchymatosa, Neurolabyrinthitis luica, Zahndeformität), die niemals behandelt war, drei gesunde Kinder hatte, und deren Wa.-R. (mehrmals geprüft) negativ war.

Boas demonstriert einen Fall von *serpiginösem Schanker* bei 20jährigem Mann.

Jersild: Fall zur Diagnose, perigenitale Narben und Pigmentierungen (nach gruppierten Komedonen ?). Die Pat. hat Syphilis und Gonorrhöe gehabt. Symmetrisch in den beiden Sulci labio-femor. und an dem Perinäum

[1]) 143. Sitzung wurde durch nichtwissenschaftliche Diskussionen ausgefüllt.

Digitized by Google

sieht man zahlreiche perifollikuläre bräunliche Pigmentierungen; außerdem sieht man kleine narbenähnliche Depressionen. Es finden sich nur einzelne Komedonen. Am Rücken findet man teils große Komedonen, teils narbenähnliche Depressionen, teils kleine Ulzerationen mit Komedonen. J. meint, daß der Ausschlag an den Genitalien durch denselben Prozeß entstanden ist und daß also hier früher eine Sammlung gruppierter Komedonen bestand. Pigmentierungen wurden jedoch am Rücken nicht gefunden.

Diskussion: *Lomholt* meint, daß die zikatriziellen Retraktionen und die Pigmentierung in keinem Verhältnis zueinander stehen; *Ludv. Nielsen* nimmt eine Verbindung zwischen diesen zwei Manifestationen an.

Boas erwähnt einen Fall von *Antipyrinausschlag* bei einem 19jährigen Mädchen als kolossales Ödem der Genitalien, beider Füße und der Augenumgebung. Sie hatte 8 Tage lang dreimal täglich 0,5 g Antipyrin genommen. Nach Aufhören des Antipyrinnehmens ist das Ödem geschwunden. (Nach versuchsweiser Eingabe von 3 × 1 g Antipyrin bekam sie wieder dasselbe Ödem.)

Korsbjerg (Gast) teilt die *Erfahrungen mit Silbersalvarsan* an dem Rudolph-Bergh-Krankenhaus mit. Die Patienten, im ganzen 32, waren *nur* mit Ag-Salvarsan behandelt. Die Wirkung scheint kräftiger zu sein als mit den früheren Salvarsanpräparaten.

Diskussion: *Boas* und *Kissmeyer* hatten auch sehr gute Resultate gesehen, indessen immer kombinierte Behandlung gegeben. *Ludv. Nielsen* fürchtet die Argyrie. *Lomholt* stellt sich reserviert gegen die Ag-Salvarsanbehandlung. *Engleson*-Malmö hat bei 500 Injektionen sehr gute Resultate gehabt, ebenso *Aaskow*. Auch *Jersild* empfiehlt die Behandlung.

A. Kissmeyer-Kopenhagen.

Moskauer Venerologisch-Dermatologische Gesellschaft.

Nach langer Pause hat die Moskauer venerologisch-dermatologische Gesellschaft in diesem Winter unter einem neugewählten Präsidium ziemlich regelmäßig, einmal monatlich, zu tagen begonnen. Das neue *Präsidium* besteht aus dem Präsidenten *Prof. W. Iwanow*, Direktor der Hautklinik der I. Moskauer Universität, und den Vizepräsidenten *Prof. G. Meschtscherski*, Direktor der Hautklinik der II. Moskauer Universität, und *J. Malyscheff*, Oberarzt des Mjassnitzki-Krankenhauses. Auf der letzten Sitzung, am 3. April d. J., stellten vor:

1. *Wewiorowski* ein 12jähriges Mädchen mit *Dermatitis herpetiformis*, bereits in der Besserung befindlich.

2. *Derselbe* einen 24jährigen Mann mit *Dermatitis herpetiformis Duhring*.

3. *Pawlow* einen 18 jährigen Mann mit *Parapsoriasis*, welche stellenweise Übergang in Atrophie aufweist.

4. *Jordan* eine 52 jährige Frau mit symmetrischem *Lichen ruber planus* auf den großen Schamlippen und zu beiden Seiten des Afters.

5. *Kowalski* eine Frau mit *tuberkulösem Syphilid und* gleichzeitig bestehendem *Leucoderma*.

6. *Tyshnenko* eine Frau mit *Acrodermatitis atrophicans* der Beine und stellenweisem Übergang in *Sklerodermie*.

7. *Tscherkogebow* ein 20 jähriges Mädchen mit *Phalangitis gummosa*

Digitized by Google

8. *Tyshnenko* einen Fall zur Diagnose, der am meisten einer lokalisierten *follikulären Keratosis* mit Übergang in Narbenbildung gleicht.

9. *Wewiorowski* einen 20 jährigen Mann mit zirkumskripten Stellen von *Atrophia cutis idiopathica.*

10. *Derselbe* einen 12 jährigen Knaben mit *Pityriasis rubra pilaris.*

11. *Derselbe* einen Fall von ausgebreiteter *Dermatomykosis* (Kopf, Gesicht, Hände und Füße), welcher klinisch einem atypischen Herpes tonsurans, bakterioskopisch mehr einem Favus ähnelt. Kulturen konnten nicht angelegt werden. *A. Jordan*-Moskau.

Sitzung am 15. Mai 1921.

Originalbericht von *Privatdozent A. Jordan.*

1. *Iwanow* demonstrierte einen *Fall zur Diagnose.* Die bei der 37 jährigen Kranken seit 4 Jahren vorhandenen, die rechte Wange und rechte Halsregion betreffenden, in Narben und Knötchen bestehenden Hautveränderungen erinnern teils an ein Skrophuloderma, teils an Lues. Da ein positiver Wassermann nach *I.* die Diagnose nicht klärt, zumal er einmal stark positiv, ein anderes Mal schwach positiv ausfiel, schlägt *I.* die Diagnosenstellung ex juvantibus vor und wird den Fall nochmals später vorstellen.

Diskussion: *Pawlow* hält den Fall für Syphilis cutanea tuberculosa gummosa; *Meschtscherski* für ein Skrophuloid-Syphilid; *Fokin* spricht sich für die Kombination von Syphilis und Tuberkulose aus.

2. *Jordan* stellte einen Fall von *Lentigo profusa Darier* vor. Die linsen- bis bohnengroßen, hellgelben bis kaffeebraunen, glatten, flachen Flecke lokalisieren sich vom Halse bis zu den Unterarmen und andererseits bis zu den Füßen, sitzen somit nur auf den bedeckten Partien des Körpers. Die Flecke bestehen von der Geburt an und haben sich seitdem nicht vermehrt, verändern ihre Farbe auch nicht. Histologisch handelt es sich nicht nur um reiche Pigmentansammlung in den basalen Schichten des Rete Malpighi, sondern auch im Corium. Außerdem findet sich in letzterem eine starke Infiltration um die Gefäße und Naevuszellen. *I.* stellt den Fall vor allem zwecks Klärung der Frage vor, ob es wünschenswert ist, wie *Darier* rät, die Lentigo von der Ephelis zu trennen. Der vorgestellte Fall spricht in gewissem Sinne dafür. *Iwanow* stimmt dem bei.

3. *Bogrow* führte einen Fall von *Myxoedema atypicum* oder *Hypothyreoidismus atypicus* vor. Die seit mehreren Jahren bestehenden und von der ganz intelligenten, 61 jährigen Frau auf Erkältung zurückgeführten Hautveränderungen bestehen in Trockenheit derselben, Gedunsenheit des Gesichts, Knötchenbildung, stellenweise Bildung strangförmiger Wülste und finden sich symmetrisch angeordnet auf dem Hinterkopf der oberen Rückenpartie, den Streckseiten der oberen Extremitäten, dem Gesäß und auf den Knien. Sie haben eine segmentäre Anordnung und entsprechen dem Verlauf bestimmter Nerven. Histologisch handelt es sich um Anhäufung von Schleimzellen und um schleimige Degeneration. Die Blutuntersuchung erwies Eosinophilie.

Diskussion: *Scherwiasky* stimmt mit der Diagnose überein. *Horoschko* spricht sich für die Möglichkeit von Störungen der Gl. parathyreoidea und für Störungen im Gebiet des Sympathicus aus. Die Hautveränderungen scheinen ihm Ähnlichkeit mit denen beim *Quinckes*chen Ödem zu haben.

Digitized by Google

4. *Pawlow* demonstrierte einen Fall von *Morbus Recklinghausen.*

5. *Mentschikow* stellte eine 21 jährige Frau mit *Prurigo vulgaris diffusa vor.*

6. *Grintschow* demonstrierte zwei Fälle von *Dermatitis herpetiformis Duhring.*

Sitzung der Moskauer Venerologischen und Dermatologischen Gesellschaft.

5. Juni 1921.

Der Vorsitzende der Gesellschaft Professor Dr. *W. Iwanoff* demonstriert eine Kranke aus seiner Klinik, die er vor 3 Wochen in der vorhergehenden Sitzung vorgezeigt hatte. Die Diagnose schwankte zwischen *Skrophuloderm* und *tuberkulöser Syphilis.* Die Kranke hatte während dieser Zeit 12 Injektionen von $1^1/_2$ % Hydr. subl. corros (5 mal wöchentlich) und 2 Injektionen von Hg-Salizyl (10 %) erhalten, nach deren Anwendung entschiedene Besserung eintrat. Der Unterschied im Zustande vor und nach der Behandlung ist beim Vergleich mit einer vor der Therapie angefertigten Moulage deutlich zu sehen. *A. Tischneuko* spricht auf Grund literarischer Angaben über *die vergleichende Wirkung* der *Quecksilberpräparate* und speziell über das salizylsaure Quecksilber.

W. Iwanoff spricht sich in betreff der Quecksilbertherapie dahin aus daß die neuesten Forschungen gezeigt haben, daß das alte Verfahren in der Anwendung des Quecksilbers, nämlich das Einreiben mit demselben, in den meisten Fällen den größten Effekt hervorbringt.

F. Grintschar verlas seine Mitteilung über seine Experimente an einem 6jährigen an der *Duhring*schen *Krankheit* leidenden Knaben (aus Professor *G. Mestscherkis Klinik*). Die Haut wurde ihm durch Reiben mit einem Tuchlappen (Einreiben von Sapo. virid.) gereizt, wobei von letzterem nach 24 Stunden ein gruppenweiser Ausschlag von Bläschen erzielt wurde, die an primäre Elemente eines Ausschlages erinnerten. Intradermal führte man physiologische Lösung, Gonokokkenvakzine und den Inhalt der Bläschen selbst, sowohl der spontan entstandenen als der durch Vesikatorien hervorgerufenen, ein: *es erfolgte kein Effekt.*

Innerlich verabreichte man ihm je 4 Tage mit einer Unterbrechung von je 7 Tagen 4 % K. I. und K. Br.; beide Mittel verursachen eine starke Verschlimmerung des Ausschlages und viele neue Bläschen vom Typus des Erythema urticatum.

Die Beobachtung bezog sich auch auf eine 28jährige Frau, wobei sich in ihrem Blut 2 % eosinophile Leukozyten, in dem des Knaben 10 % erwiesen; in der Periode des Verschwindens des Ausschlags wurde Eosinophilie nicht beobachtet. Die serösen Bläschen enthielten bis 70 %, die serös-eitrigen bis 10 %, die eitrigen gar keine eosinophilen, aber zahlreiche polynukleäre neutrophile Zellen. Die venöse, durch Kompression (6 Min.) hervorgerufene Stase des Armes verursachte ein ziemlich bedeutendes Ödem des unterhalb befindlichen Teiles des Oberarmes mit Ekchymose der Stellen, wo die Elemente des Ausschlages waren. Während des ersten Ausbruches der Krankheit hatte der Knabe die Masern, während deren der *Duhring-*

Digitized by Google

sche Ausschlag zeitweilig verschwand. Die Beobachtungen werden fortgesetzt.

S. Bogroff wandte seinerzeit bei den Kranken in der Klinik für Hautkrankheiten Skarifikation der Haut an, in welche der Inhalt der Bläschen und physiologische Lösung eingeführt wurden, wobei in keinem Fall Bläschenbildung oder überhaupt eine Reaktion erfolgte.

W. Iwanoff spricht sich dahin aus, daß solche Experimente wünschenswert seien. Was den Mangel an Übereinstimmung in den Endresultaten der Autoren anbetrifft, so hänge er von dem Mangel an Übereinstimmung in den Versuchsbedingungen ab. Die Therapie der *Duhring*schen Krankheit berührend, erklärt *Iwanoff*, daß er persönlich sich der Proteinbehandlung enthalte, da er Komplikationen befürchte.

Grintschar fügt hinzu, daß er zu therapeutischen Zwecken Infusion von physiologischer NaCl-Lösung verordnete; die Temperatur stieg, der Ausschlag begann zu verschwinden; nach Einführung von 20 ccm stieg die Temperatur nicht mehr, und der Ausschlag heilte zu.

P. Pawloff demonstriert ein Präparat von *Parapsoriasis lichenoides* von dem Fall, den er in der vorigen Sitzung vorgezeigt hatte, wobei er auf die Atrophie der Epidermisschicht hinweist. Inbetreff der Atrophie und Pseudo-Atrophie in solchen Fällen erfolgte eine Diskussion, an der die Professoren *Iwanoff, Kedroffski, Mestcherski, Bogroff* und *Pawloff* teilnahmen.

S. Bogdanoff verliest seinen Bericht: *„Versuche über die Anwendung von partiellen Dosen von Salvarsan bei der Behandlung von Syphilis"* und zeigt ein Diagramm vor. Er wandte „914" in Dosen von 0,3 wiederholt täglich, um einen Tag und in größeren Abständen kombiniert mit Quecksilber und rein an. Die totale Dosis betrug 4,5 „914", wobei es sich erwiesen hat, daß partielle Dosen die Toxizität des Mittels bis zum Minimum vermindern und vor gefährlichen Komplikationen schützen. Die Kombination von partiellen Dosen von Salvarsan mit Quecksilber steht in ihrem vorzüglichen therapeutischen Resultat in nichts der Methode ganzer Dosen nach (Erfolg in 96% Fällen). Um das Optimum ihrer Wirkung zu erreichen, muß eine Salvarsanbehandlung offenbar eine bestimmte maximale Dauer haben.

Bogroff erfährt vom *Berichterstatter*, daß als Untersuchungsmaterial verschiedene Syphilitiker mit verschieden ausgesprochener Wassermannscher Reaktion gedient hatten.

A. Jordan demonstriert einen interessanten Fall von *Lepra anaesthetica* bei einem 19jährigen Mädchen aus dem Gouvernement Smolensk, welches vor 7 Jahren erkrankte. Die Anzeichen sind: Ausfallen der Augenbrauen, Perforatio septi nasi, anästhetische Flecken am Körper, Resorption der Glieder an den Fingern, Malum perforans pedis, Störung der peripheren Nerven; einige Symptome erinnern an Syringomyelie. Im Nasenschleim wurden Leprabazillen nicht gefunden, wohl aber in größerer Menge in den mikroskopischen Schnitten, hauptsächlich um die Gefäße herum. Wa.R. —.

In bezug auf die *Störungen im Nervensystem in diesem* Fall berichtet Dr. *Kroll*.

Mestsherski weist auf die anfängliche Schwierigkeit der Diagnose dieses Falles hin, der zuerst durch Skabies kompliziert war. Er erwähnt

Digitized by Google

die interessante Tatsache, daß der Pruritus dabei in vollem Maße erhalten blieb, was gegen diejenigen spricht, die ihn mit einem Schmerzgefühl identenfizieren. Im weiteren weist er darauf hin, daß dies nicht der erste Fall von Lepra im *Smolensk*schen Gouvernement ist. Das Volkskommissariat der Gesundheitspflege schenkt der Frage über die Lepra keine Aufmerksamkeit.

W. Pospeloff teilt mit, daß er in Smolensk, wo er die letzten $1^1/_2$ Jahre verbracht hat, bei einem 12 jährigen Knaben einem Fall *von Lepra tuberosa* begegnete, wobei er in demselben Dorf keine anderen Kranken fand. Auf Grund verschiedener Dokumente konnte er jedoch 36 Fälle seit 1893 verzeichnen, hält aber diese Zahl für weit niedriger, als sie tatsächlich war. Man unterscheidet eine familien- und nestweise befallende Lepra. In bezug auf Leprosorien in der Republik ist nichts bekannt; es werden gegenwärtig keinerlei Maßregeln getroffen. *Pospeloff* weist auf Skabies als auf eins der ätiologischen Momente in der Ansteckung durch Lepra hin, das auch in der neuesten Monographie über die Lepra von *S. Talwich* (Tarfu) erwähnt wird.

W. Kedroffski redet über die pathologisch-anatomischen Veränderungen und über die *Bordet-Gengou*sche Reaktion bei der Lepra.

Bogroff ist ein Fall bekannt, wo bei einem Typhuskranken mit Analgesie der Pruritus trotzdem fortdauerte.

Iwanoff und *Kroll* reden über die Differentialdiagnose zwischen Lepra und Syringomyelie.

Auf Prof. *Iwanoffs* Vorschlag hin faßt die Gesellschaft einstimmig den Beschluß, sich an den Volkskommissar für Gesundheitspflege zu wenden und darauf hinzuweisen, daß die Lepra in Rußland gegenwärtig nicht die Aufmerksamkeit, die sie verdient, auf sich zieht; man ist im ungewissen, was mit den Kranken anzufangen; es sei notwendig, in den Standpunkt der gegenwärtigen russischen Regierung in bezug auf die Lepra eine klare Einsicht zu gewinnen.

T. Gerschun zeigt einen jüdischen Knaben aus Gomel mit weitverbreitetem Favus des behaarten Teils des Kopfes und des Rumpfes vor.

Iwanoff teilt mit, daß im Oktober 1921 das 30 jährige Jubiläum der Moskauer Venerologischen und Dermatologischen Gesellschaft stattfinden wird.

W. Pospeloff-Moskau.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Gonorrhoe. Therapie.

Elsel, **Intraskrotale Kochsalzinjektionen zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica.** M. m. W. 1919. 33.

Der Effekt der Injektion ist eine Schmerzlinderung. Bei ganz frischen Epididymitiden wurde außerdem ein Stillstand der Entzündung und eine stark resorptionsfördernde Wirkung bemerkt.

Kretzschmar-Plauen i. V.

E. Pfister und *W. Böhme*-Dresden, **Ein pathogener Diplokokkus der Harnorgane und seine Autovakzinebehandlung.** B. kl. W. 1919. 45.

Infektion der Nieren und der Blase durch einen genau beschriebenen Diplokokkus, wahrscheinlich eine hämatogene Infektion. Prostata und Harnröhre frei. Heilung durch Autovakzine. *Arthur Alexander*-Berlin.

W. Patschke und *E. Wassermann*-Hamburg, **Über die intravenöse Anwendung des Argoflavins bei Komplikationen der männlichen Gonorrhöe.** D. W. Bd. 71. 34.

Verf. empfiehlt ¼ % ige Lösungen vor allem dort, wo eine lokale Behandlung kontraindiziert ist, wie akuter Urethritis, Prostatitis usw. Hier sowie bei den metastatischen Erkrankungen (Arthritis) scheint es eine günstige Wirkung auszuüben, ebenso bei den meist auf chronischer Prostatitis beruhenden Bakteriurien. Eine Abtötung der Gonokokken wurde nur in einem Falle erzielt. *Arthur Alexander*-Berlin.

Friedrich Lahmeyer-Hamburg, **Über Behandlung der Arthritis gonorrhoica.** D. W. Bd. 70. 32.

Eingehende auf großem chirurgischen Material fußende Darstellung. Die Gonorrhöe ist viel öfter die Ursache auch multipler Gelenkentzündungen als man denkt. Verf. tritt vor allem für frühzeitige Bewegungstherapie und zwar für aktive (nicht passive) in warmen Bade ein, um den durch das gonorrhöische Virus geschädigten Gelenkknorpel zur Neubildung anzuregen. Im übrigen schätzt Verf. die intravenöse Arthigonbehandlung sehr. *Arthur Alexander*-Berlin.

J. Cappelli, **Die Serotherapie und Vakzinetherapie der Gonorrhöe.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 2. pag. 124.

Eingehendes kritisches Referat über die Grundlagen der Serum- und Vakzinebehandlung bei Gonorrhöe. Die Ausführungen *Cappellis* geben ein klares Bild von den schwachen Grundlagen der spezifischen Behandlung der Gonorrhöe und äußern sich auch mit Reserve über die Erfolge. Der Vortragende — es handelt sich um ein Referat auf der Sitzung der italienischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilis — sieht in den spezifischen Behandlungsformen der Gonorrhöe bei ihrem heutigen Stande nur ein wertvolles therapeutisches Unterstützungsmittel. Die anschließende Diskussion gibt weiteres Material, besonders über die Behandlungserfolge der verschiedenen Diskussionsredner.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Digitized by Google

L. Morini, **Über die Wirksamkeit der Antigonokokkenvakzinebehandlung in Kombination mit der lokalen Behandlung der akuten gonorrhöischen Urethritis.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 2. pag. 158.

Morini kombinierte die Behandlung der Antigonokokkenvakzine von *Bruschettini*, bei einem anderen Teile seiner Fälle das Antigonokokkenstomosin von *Centanni* mit der lokalen Behandlung der akuten Gonorrhöe mit Protargolinjektionen und Kali permanganicum-Spülungen. *Morini* hatte den Eindruck, als ob diese kombinierte Behandlung im allgemeinen die Behandlungsdauer abkürzte, den Prozeß milder gestaltete und weniger Komplikationen vorkamen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

K. A. Danilewitch, **The Treatment of gonorrheal affections with gonococcus vaccine and serum.** Ur. and Cut. Review 1920.

Beide Medikamente wurden subkutan angewandt bei 896 Fällen. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

a) Vakzine.
   1. Vakzine wirkt nur unterstützend.
   2. Sie wirkt nicht bakterizid.
   3. Sie ist indiziert bei subakuten und chronischen Fällen.
   4. Besondere Indikationen bei periodischen Rückfällen; hier guter Erfolg.
   5. In obstinaten Fällen ist Serum angezeigt.

b) Serum.
   1. und 2. wie oben.
   3. Antigonokokkenserum ist anzuwenden bei drohender Komplikation mit Urethritis posterior usw., mäßigt die Entzündung. Bei Prostatitis, Arthritis nur in Verbindung mit lokaler Behandlung; bei den anderen Komplikationen ist es ohne Erfolg. *Schreus*-Bonn.

T. Hashimoto, **Klinische Anwendung der Metallkolloide: I. über die lokale Behandlung des Trippers mit Silber-Elekloid.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20. fasc. 4. April 1920.

Mit einer 0,03, 0,15, 0,3 und 1 % Lösung, eines neuen auf elektrischem Wege hergestellten Silberpräparates hat der Autor die Gonokokken bei Urethritis gonorrhoica im Durchschnitt nach 13 Tagen schwinden sehen. Bei einer Vulvovaginitis wurde der Eiterausfluß innerhalb 8 Tagen beseitigt. (N. d. Autoref.) *Edmund Hofmann*-Bonn.

William T. Belfield, **Vas puncture in Acute Gonorrhea.** Jour. A. M. A. Vol. 74. Nr. 3. Jan. 17. 1920.

Bei der Behandlung der männlichen Gonorrhöe wird die Erkrankung der Samenblasen viel zu wenig beachtet. Der Verf. behandelt alle Vesikulitiden mit einer Einspritzung von 20 ccm einer 5 % Kollargollösung ins Vas deferens. Die Samenblasen werden so durchspült; das Kollargol tötet die Gonokokken ab und verhütet ein Weitergreifen der Infektion auf die Epididymis. Die Technik ist nicht schwierig, wenn sie einmal eingeübt ist. Das Vas deferens wird fixiert durch Spannung des Skrotums und ein ganz kleiner Einschnitt in die Haut gemacht. Mittels einer Nadel führt man dann einen feinen Seidenfaden ins Lumen des Vas deferens

Digitized by Google

ein, unter dessen Leitung eine stumpfe Kanüle den Weg leicht findet. Zur Kontrolle, daß das Vas deferens gefunden ist, können 10 ccm Methylenblaulösung (1: 25 000) vorher injiziert und an der Blaufärbung des Urins die richtige Lage der Kanüle festgestellt werden.

Edmund Hofmann-Bonn.

Schönfeld, **Die Behandlung des weiblichen Trippers mit intramuskulären Injektionen von Kochsalzchlorkalziumlösung nach v. Szily und Stransky.** M. m. W. 1919. 32.

Die Würzburger Hautklinik erzielte nicht den hohen Heilungsprozentsatz wie *Szily* und *Stransky*. Die stark ausgeprägten Nebenwirkungen sprechen gegen die Anwendung des Verfahrens, dessen Wirkungsweise wohl mit der Terpentinwirkungsweise nach *Klingmüller* gleichzustellen ist.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Fritz Winter-Berlin, **Über Arthigon unter besonderer Berücksichtigung eines Falles von gonorrhöischer Sepsis.** D. W. Bd. 70. 6.

Heilung eines sehr ungünstig beurteilten Falles von gon. Sepsis durch intravenöse Arthigoninfusionen (bis 0,6). *Arthur Alexander*-Berlin.

A. Levy-Bing und *L. Duraux*, **Behandlung der akuten gonorrhöischen Salpingiditen mit intravenösen Injektionen von Sulfarsenol.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 9. Sept. 1920.

Die Autoren berichten über gute Erfolge bei akuten gonorrhöischen Salpingitiden mit Injektionen von Sulfarsenol, wovon sie ansteigend 0,06, 0,12 bis 0,18 g in Abständen von 3 Tagen geben. Dem Sulfarsenowird neben einer parasitischen und antitoxischen besonders eine blutbildende Wirkung zugeschrieben. *Naß*-Bonn.

Carl Bruck-Altona, **Zur intravenösen Behandlung gonorrhöischer Prozesse mit Trypaflavin und Silberfarbstoffverbindungen.** D. W. Bd. 71.45

Versuche mit intravenöser Infusion von Trypaflavin 0,5—2 % und Saroflavin 0,5 % fielen quoad Gonokokkenvernichtung absolut negativ aus. Argoflavin ½ % machte unangenehme Verhärtungen der Venenwand und war im übrigen ebenfalls ohne Wirkung auf die Gonokokken. Argochrom (*Merck*) 1 % wurde gut vertragen: Ebenfalls ohne Erfolg. Da auch die Erfolge mit kolloidalen Silberpräparaten sehr zweifelhaft sind, so scheint es, wie Verf. meint, daß wir von einer aussichtsreichen Chemotherapie der Gonorrhöe auf intravenösem Wege noch weit entfernt sind.

Arthur Alexander-Berlin.

Galliot, **Die Vakzinetherapie bei der weiblichen Gonorrhöe.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 6. Juni 1920.

Verf. hat nach intraglutealen Injektionen von polyvalentem Vakzine Creuse, wovon er bis 4 Milliarden gibt, gute Erfolge gesehen; der Krankenhausaufenthalt wird dadurch auf 3—4 Wochen reduziert. *Naß*-Bonn.

Krebs, **Erfahrungen mit Terpentinölinjektionen nach Klingmüller bei akutem und chronischem Tripper.** M. m. W. 50. 1919.

Lobt die entzündungshemmende Wirkung von 20 % Ol. terebinth. + 1 % Eucupin. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Digitized by Google

Winfield S. Hall, **Internal secretions from the sex glands and their relation to physical development.** Ur. and cut. Review 1920.

Abdruck eines Merkblattes zur Einschränkung der Onanie.

Schreus Bonn.

George G. Reinle, **A survey of the urological routine in practice at Samuel merritt hospital.** Ur. and Cut. Review 1920.

Verf. gibt eine Übersicht über die Behandlungsmethoden, wie sie im Samuel merritt hospital gehandhabt werden. Auf Einzelheiten kann im kurzen Referat nicht eingegangen werden. *Schreus*-Bonn.

H. Els-Bonn, **Neuere Gesichtspunkte bei der Behandlung der Hodentuberkulose.** D. m. W. Nr. 17. 1920.

Els warnt vor der Vasostomie, der Verbindung des Samenstranges mit dem Hoden nach Ausschaltung der Epididymis. Er rät in allen Fällen von sicherer Hodentuberkulose, sowohl der ein- wie der doppelseitigen, frühzeitig zu operieren. Ist eine typische Resektion der Epididymis ohne Gefahr des Rezidivs nicht mehr möglich, so ist total zu operieren und ein etwa haselnußgroßes Stück des Hodens dem Kranken zu reimplantieren, damit hierdurch die schweren Ausfallserscheinungen vermieden werden.

F. Hell-Kiel.

Maximilian Stern, **A Plastic Operation for the Cure of Urethral Stricture.** Journ. A. M. A. Vol. 74. Nr. 2; Jan. 10. 1920.

Der Verf. beschreibt eingehend die von ihm angewandte Operationsmethode für Harnröhrenstrikturen, welche nach vorn vom Diaphragma urogenitale liegen. Es handelt sich um eine Urethrotomia externa und Resectio urethrae, deren technische Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen. *Edmund Hofmann*-Bonn.

A. Nakajima, **Über einen Fall von Hypospadia scrotalis und über ihre Operation.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20 fasc. 3; März 1920.

Die Operationsmethode wird eingehend beschrieben, die Angaben bieten besonders chirurgisches Interesse. (N. d. Autoref.)

Edmund Hofmann-Bonn.

Wilh. Stekel, **Krieg und Impotenz.** M. Kl. Nr. 30. 1920.

Die Arbeit behandelt die Beziehungen zwischen Krieg und männlicher Impotenz, namentlich mit Bezug auf Perversitäten und Homosexualität, die während des Krieges zur Entwicklung kamen.

Fritz Callomon-Dessau.

Dermatologie. Allgemeine Pathologie. Pathologische Anatomie. Bakteriologie.

P. G. Unna-Hamburg, **Zur feineren Anatomie der Haut.** 4 Vorlesungen. II. Leistensystem und Papillarkörper. B. k. W. 1921. 8.

Zusammenfassende Darstellung in Lehrbuchart. Zum Referat nicht geeignet. *Arthur Alexander*-Berlin.

P. G. Unna-Hamburg, **Zur feineren Anatomie der Haut.** II. Das Epithelfasersystem und die Membran der Stachelzellen. B. k. W. 1921. 12.

Digitized by Google

Anatomische und physiologische Bemerkungen. Hervorgehoben sei, daß *Unna* bei dieser Gelegenheit *Frieboes'* Versuch, die Epithelfasern in einen genetischen und stofflichen Zusammenhang mit dem subepithelialen Bindegewebe zu bringen, ablehnt. *Arthur Alexander*-Berlin.

Kreibich, **Über die Natur der Lipochrome.** A. f. D. Bd. 127.

Die im Prostatasekret vom Verf. nachgewiesenen sudanophilen und chromophilen Körperchen gehen, wie er an Schnitten von formolfixierter Prostata feststellen konnte, aus dem Zellkern hervor. Sie sitzen der Kernrinde oft in großer Zahl auf und zeigen feine fadenförmige Fortsätze, die in das Chromatingerüst des Kernes übergehen und zum Nucleolus hinführen. Sie bestehen aus flüssiger, vorwiegend aus dem Nucleolus stammender Substanz, dem Gemisch eines sudanophilen und eines basophilen Körpers. Der sudanophile Teil ist in Alkohol und Xylol unlöslich und niemals kristalloid; er gibt bei Sudanfärbung blassere Töne, wie Talgdrüsensekret usw. Durch Teilung beider Anteile kommt es zu Halbmond- und Ringformen. Ähnliche Verhältnisse ergaben sich an den Körperchen der Samenblasenepithelien, den Lipochromkörnchen des Herzmuskels, den „Schollen" in den Rindenzellen der Nebenniere und den Lutein- und Thekazellen des Corpus luteum. *R. Habermann*-Bonn.

Frieboes, **Wie ist das Deckepithel der Haut aufgebaut?** M. m. W. 1920. 36.

F. glaubt gefunden zu haben, daß das Deckepithel nicht rein ektodermal ist, sondern einen zweiten, mesodermalen, bindegewebigen Anteil hat, daß es ein aus zwei Keimblättern aufgebautes Organ ist.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Johann Hammerschmidt (Hyg. Inst. Univ. Graz u. Derm. Abt. Heilanstalt Graz-Eggenberg), **Studien zur Morphologie und Biologie der Trichophytiepilze.** I. Arch. f. Hyg. 90. Bd. 1. u. 2. Heft. 1921. S. 1—22.

Die von *Sabouraud* und anderen Autoren versuchte Unterteilung der Trichophytonpilze in eine größere Anzahl von Arten bzw. Varietäten bloß auf Grund des Aussehens von Massenkulturen auf künstlichen, wenn auch gleichmäßig zusammengesetzten Nährboden ist wegen der geringen Konstanz dieser Merkmale nicht befriedigend, vor allem für eine Artdiagnose vollkommen ungenügend. Es ist dagegen möglich, bei gleichzeitiger Verwertung des Aussehens der Massenkulturen unter Berücksichtigung nur grundlegender, immer gleichmäßiger Merkmale, ferner der Fruktifikationsformen in dazu geeigneten „Epidermismikrokulturen" und endlich des Verhaltens der Pilze auf neutralrothaltigen Nährboden mehrere — wenigstens zwei — größere Gruppen zu unterscheiden, die im botanischen Sinne zumindest als Arten anzusprechen sind. Auf Grund dieses Einteilungsprinzips fand *Hammerschmidt* bei den in Graz zur Beobachtung gelangten Trichophytien zwei Gruppen von Erregern. Das Verhalten der Pilze in den Kulturen sowie die Untersuchungstechnik ist im Original nachzulesen. Im Anhang gibt der behandelnde Arzt, Dr. *Bruno Ludovici*, klinische Erläuterungen zu den bakteriologisch untersuchten Fällen.

M. Lewitt-Berlin.

Digitized by Google

Viktor Gegenbauer (Hyg. Inst. Univ. Wien), **Das saprophytische Wachstum von Milzbrandkeimen auf tierischen Haaren.** Arch. f. Hyg. 89. Bd. 5. Heft. 1920.

Fast alle Fälle gewerblichen Milzbrandes lassen sich auf die Berührung mit importierten, besonders überseeischen Fellen, Häuten und tierischen Haaren, die mit Milzbrandsporen behaftet sind, zurückführen. In der letzten Zeit sind aber auch auf vollständig normal aussehenden Fellen Milzbrandsporen gefunden worden. Es lag die Annahme nahe, daß auch die Felle und Häute *gesunder* Tiere die Erreger auf ihrer Körperfläche beherbergen. Hierbei kann es sich um ein bloßes Haftenbleiben reichlich ausgestreuter Keime oder um ein Wachstum der Erreger auf der Körperoberfläche der Tiere nach erfolgter Übertragung handeln. Diese Frage suchte *Gegenbauer* auf experimentellem Wege zu lösen. Züchtungsversuche ergaben, daß schon bei einer Temperatur von 20° C eine Vermehrung der Milzbrandsporen auf feuchten Ziegenhaaren erfolgt. Die mit weißen Mäusen und Meerschweinchen durchgeführten Tierversuche zeigten, daß bloßes Auftragen von Milzbrandsporen auf die Haare der Tiere in keinem Fall den Tod der Tiere an Milzbrand bewirkte. Durch Einreiben in die verletzte Haut wurde bei beiden Tierarten Infektion erzielt. Es ist sehr wahrscheinlich, daß auch unter praktisch gegebenen Verhältnissen eine Vermehrung von Milzbrandkeimen in dem Haarkleid von Tieren stattfindet, auf deren Körperoberfläche diese Erreger übertragen wurden. Die Tierversuche zeigten ferner, daß empfängliche Tiere auf ihren Haaren Milzbrandkeime beherbergen können, ohne hierdurch mit Milzbrand infiziert zu werden. Die Felle und Häute solcher gesunden und gesund bleibenden Tiere spielen sicherlich bei der Verbreitung des Milzbrandes eine große Rolle. *M. Lewitt*-Berlin.

E. Rhonheimer-Zürich, **Beitrag zur Ätiologie der Überempfindlichkeit gegen Kuhmilch.** Jahrb. f. Kinderheilk. 94. Bd. Heft 2. 1921. S. 128—130.

Bei einem 4 Monate alten Kinde, das schon auf die erste Gabe Kuhmilch mit Durchfall, Erbrechen und Blässe reagiert hatte, weshalb die Kuhmilch wieder weggelassen worden war, beobachtete Verf. 8 Tage nach dem Beginn der Darreichung des *Milcheiweißpräparates* Kalkkasein eine schwere *Urticaria*, verbunden mit Störungen des Allgemeinbefindens, wie Fieber, Appetitlosigkeit. Die Erscheinungen wiederholten sich so lange, bis die Kuhmilch und das Milcheiweißpräparat ganz weggelassen wurden. Die Idiosynkrasie gegen Kuhmilch ist als eine anaphylaktische Reaktion aufzufassen. Das Wiederkehren der Urticaria so lange, als noch Kasein gereicht wurde, zeigt, daß das *Milcheiweiß* den auslösenden Faktor darstellt. *M. Lewitt*-Berlin.

O. Lade (Akad. Klinik f. Infektionskrankh., Düsseldorf), **Das kapillarmikroskopische Bild der intrakutanen Tuberkulininjektion.** Arch. f. Kinderheilk. 68. Bd. H. 1 u. 2. 1920.

Zu kurzem Referat nicht geeignet. *M. Lewitt*-Berlin.

Saphier, **Die Dermatoskopie.** A. f. D. Bd. 128. S. 1.

Da bisher noch systematisch fortgesetzte Versuche fehlen, die Inspektion verschiedener Dermatosen mit stärkerer als Lupenvergrößerung

Digitized by Google

vorzunehmen, hat Verf. solche angestellt mit dem Zeißschen binokularen Dermatoskop, und zwar ohne und mit Aufhellung (nach *Unna*). Dazu eignet sich am besten Knochenöl oder Zedernöl mit Zusatz von ⅓ Volum Isosaprol, wobei es sich weniger um ein Eindringen der Flüssigkeit (Erhöhung der Transparenz) handelt, als vielmehr um einen Ausgleich der Rauhigkeiten der Oberfläche (Umwandlung der unregelmäßigen Reflexion in eine regelmäßige) wie bei einer Mattglasscheibe. Die Schweißdrüsenausführungsgänge an den Fingerbeeren erscheinen wie ein Stoppelfeld grauweißlicher, leicht gewundener Stäbchen. Sonst kommen als Beurteilungsmomente nur Pigment, Blutgefäße und Horngebilde in Betracht. Es werden zum Teil charakteristische Befunde mitgeteilt bei Lupus vulg. und erythematodes, Ekzem, Bromakne Erythema indurat. u. a. m. So fanden sich bei Lupus eigenartige dendritische Gefäßverzweigungen und Pigmentschwund, aber keine Kapillarschlingen, im Gegensatz zum lentikulären Syphilid, bei welchem man erweiterte Kapillarschlingen und Pigmentanhäufung in Form schwarzer Schollen sah. Bei Xeroderma pigmentosum war das reichliche Pigment in eigentümlichen, ziemlich gleichgroßen, feingekörnelten Ringen angeordnet usw. Das Instrument ist eine Bereicherung der diagnostischen Methoden und füllt eine Lücke aus zwischen der klinischen Untersuchung und der Biopsie, obschon es letztere keineswegs ersetzen kann. *R. Habermann*-Bonn.

Hubert Sieben-Bürstadt (Hessen), **Über eine seltene Mißbildung.** D. W. Bd. 72. 5.

Bei einem 4 Monate alten Kinde gingen Penis- und Scrotalhaut direkt ineinander über, nur das Präputium ragte hervor. Man wird später operativ das Scrotum vom Penis ablösen müssen und die Haut beider durch Naht vereinigen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Bettmann, **Über jahreszeitliche Schwankungen von Hautkrankheiten.** M. m. W. 23. 1920.

Man kann sich nur ganz unbestimmt dahin äußern, daß die Gesamtheit der kosmisch-meteorologischen Bedingungen im Frühjahr den menschlichen Organismus beeinflußt und lokalisierende und sensibilisierende Wirkungen entfaltet. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Rille, Delbanco, Unna jun., **Festnummer der Dermatologischen Wochenschrift, P. G. Unna zu seinem 70. Geburtstage gewidmet.** D. W. Bd. 71. 36.

Von dem umfangreichen Heft seien hier nur die Titel der in ihm enthaltenen Arbeiten mitgeteilt. Es soll, wie die Herausgeber im Vorwort bemerken, das wissenschaftliche Lebenswerk des großen Forschers innerhalb der verschiedenen Gebiete, auf welchen er anregend und befruchtend gewirkt hat, zur Darstellung bringen. Da kein einziger seiner Schüler und Freunde ihm in der Universalität seines Geistes zu folgen vermochte, mußte eine Arbeitsteilung vorgenommen werden. Berufene Mitarbeiter schildern in kritischen Aufsätzen, was er für die Gesamtwissenschaft geleistet hat. Die Titel der Aufsätze sind folgende:

Delbanco und *Unna jun.*, Unnas Lebenslauf.

M. v. d. Porten, Allgemeine Naturwissenschaften und Medizin.

Digitized by Google

H. Friedenthal, Unna als biologischer Chemiker.
L. Golodetz, Die Wertung der Sauerstofftheorie Unnas.
Johannes Fick, Anatomie und allgemeine Pathologie.
P. Mayer, Unna als Mikrotechniker.
Oskar Gans, Spezielle Pathologie.
A. Herz, Unnas Arbeit an der bakteriologischen Erforschung der Haut.
Fr. Samberger, Unna als Kliniker.
Paul Unna jun., Therapie.
Franz Zernik, Unna und die Materia medica.
Paul Runge, Unna und die Pharmazie.
Iwan Bloch, Zeitschriftenwesen und Geschichte der Medizin.

Den Schluß des Heftes bildet ein Verzeichnis sämtlicher Arbeiten von *Unna*, geordnet nach den einzelnen Disziplinen. Jeder Leser wird wohl die Universalität des Geistes bewundern, die in *Unnas* Lebenswerk enthalten ist. *Arthur Alexander*-Berlin.

Kunstmann - Hannover, **Zur Frage der Erythromelalgie.** D. W. Bd. 71. 37.

Sehr schwerer Fall von E., der infolge der unerträglichen subjektiven Beschwerden in den Unterschenkeln die Amputation der letzteren unterhalb des Knies als angezeigt gelten ließ. Verf. schlägt aus theoretischen Erwägungen und auf Grund einer Mitteilung *Magesimas* für etwa vorkommende Fälle die Durchschneidung der hinteren Wurzeln nach *Förster* (Breslau) vor, um die Reizleitungsbahnen von den Gefäßzentren nach den Beinen auszuschalten. Er faßt das Krankheitsbild in den Beinen nur als ein Symptom einer funktionellen Störung des zentralen Nervensystems auf. Bemerkenswert war in diesem Falle der Zusammenhang und die Entstehung im Anschluß an eine syphilitische Erkrankung und ferner die starke Beteiligung der Hände unmittelbar nach der Amputation. Diese hat allerdings seit 2 Monaten ausgesetzt; es bleibt aber abzuwarten, ob sich nicht doch an den Händen in Zukunft Erythromelalgieerscheinungen entwickeln werden. *Arthur Alexander*-Berlin.

Ch. Adrian et *J. Roederer*, **Les arthropathies au cours de la sclérodermie. (Über Gelenkerkrankungen im Verlauf von Sklerodermie.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nrn. 6—9.

Die Autoren ergänzen unsere Kenntnis über Gelenkerkrankungen bei Sklerodermie durch drei ausführlich beschriebene Fälle. Sie besprechen unter Berücksichtigung der Literatur die Möglichkeit, daß die Gelenkerkrankungen vor der Sklerodermie auftreten können, gleichzeitig mit ihr und nach ihr. Die erwähnte Komplikation scheint relativ selten zu sein, hauptsächlich zwischen dem 31. und 40. Lebensjahre, am seltensten zwischen dem 1. und 10. Lebensjahre aufzutreten. Das weibliche Geschlecht scheint etwas stärker dazu zu neigen (35 von 58 beschriebenen Fällen = 60,4 %). Feuchtigkeit und Erkältungen werden ätiologisch am meisten genannt. Alle Gelenke (einschließlich der intervertebralen, sternoklavikularen und Unterkiefergelenke) können betroffen sein, am häufigsten findet sich die Erkrankung beiderseits am Kniegelenk. In einigen Fällen beginnt das Gelenkleiden akut, um dann langsam chronisch zu werden. Begleiterscheinungen an den Muskeln, den Sehnenscheiden, den Schleimbeuteln, Gelenkkapseln und Knochen werden erwähnt,

Digitized by Google

speziell unter dem Gesichtswinkel, wieweit die Veränderungen durch die Sklerodermie direkt oder nur indirekt durch die Gelenkveränderungen bedingt sind, ebenso werden Veränderungen des Herzens und der Schilddrüse erörtert. Pathologisch-anatomisch lassen die erkrankten Gelenke keine Veränderungen erkennen, die etwa gestatten, sie von andersartigen destruktiven Prozessen abzuzweigen. Der pathogenetische Zusammenhang zwischen dem Haut- und Gelenkleiden ist nicht geklärt. Zum Schluß wird die Differentialdiagnose gegenüber chronischem Gelenkrheumatismus, Arthritis deformans, gewissen Formen von Tripperrheumatismus, syphilitischen und tuberkulösen Gelenkleiden besprochen. Therapie symptomatisch. *E. Zurhelle*-Bonn.

Valentin Thalmann, **Ein Fall von Sklerodermie mit Raynaudschem und Addisonschem Symptomenkomplex; Empfindlichkeit gegen Fibrolysin.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Juli 1914.)

Nach den aus der Literatur bekannten Fällen und dem in der Bonner Hautklinik beobachteten, bei dem nach therapeutischen Fibrolysininjektionen Temperatursteigerung auftrat, glaubt *Th.*, daß es sich bei dem Zusammentreffen von Sklerodermie mit Raynaud und Addison um mehr als um eine rein zufällige Komplikation handelt. Er hält vielmehr innige Zusammenhänge für sehr wahrscheinlich. *Naß*-Bonn.

Moses Scholtz-Los Angeles, **Acrodermatitis Chronica Atrophicans, with Report of Case.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 5.

Beschreibung eines Falles, der im allgemeinen den klinischen Symptomen der von *Herxheimer* und *Hartmann* beschriebenen Fälle entspricht und als besondere Merkmale folgendes aufweist: 1. Akute Lymphangitis, hervorgerufen durch Streptokokkeninfektion an beiden Beinen. 2. Rötung und Schwellung. 3. Vorhandensein sehr gut ausgebildeter „femoraler" Streifen, Fehlen von „ulnaren und tibialen" Streifen. 4. Die Finger waren mit Ausnahme der Endphalangen befallen. 5. Vorhandensein von Lipomen auf dem Rücken. 6. Die Neigung der Ausbreitung auch über den Stamm. 7. Das Fehlen von nodulärer Infiltration und fibrösen Tumoren. 8. Das Fehlen der genau beschriebenen „Immunitätszone". 9. Alkoholismus und ein schwerer Unfall (Sturz vom Wagen, bei dem die Räder über Hände und Beine gegangen waren) könnten als ätiologische Faktoren in Betracht kommen. 10. Eine besonders rasche und weite Ausbreitung des Krankheitsprozesses. Differentialdiagnostisch kommen idiopathische Atrophie und Sklerodermie in Frage. *Mergelsberg*-Bonn.

Adrian und *Forster*, **Neue Fälle von sog. Cutis verticis gyrata, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis mechanisch bedingter Integumentsveränderungen.** A. f. D. Bd. 127.

An 18 selbstbeobachteten Fällen weisen die Verf. nach, daß zwei verschiedene Typen von C. v. g. zu unterscheiden sind; einmal solche bei Akromegalie, als lokalisierte Äußerung der pathologischen Grundlage, sodann bei Brachy- bzw. Hyperbrachyzephalie (mit oder ohne Schädeleindruck am Hinterkopf) als Folge disharmonischer Vererbung einander entgegengesetzter elterlicher Schädelformen. Der eigentliche Vorgang ist in beiden Fällen derselbe: übermäßiges Vorhandensein des Integumentes,

Digitized by Google

welches sich in Falten legt und nur an den Stellen der Ligamenta suspensoria cutis fester an der Unterlage haftet. *R. Habermann*-Bonn.

Ch. Lenormant, **La pachydermie verticellée du cuir chevelu. (Étude clinique et anatomique, essais de traitement chirurgical.) (Die Cutis verticis gyrata. Eine klinische und anatomische Studie; Versuche chirurgischer Behandlung.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 5.

Verf. berichtet über eine 30jährige Patientin, bei der eine exzessive haubenartig überhängende Verdickung der Kopfhaut bestand; durch operative Entfernung in mehreren Sitzungen konnte ein befriedigender Erfolg erzielt werden. Das Leiden kann einmal auf entzündlicher Basis entstehen, ist dann meist begrenzt und findet sich bei Erwachsenen gemeinsam mit chronischen Entzündungsprozessen der behaarten Kopfhaut; andererseits tritt es — wie in dem bezeichneten Falle — als echte Neubildung meist über einen großen Teil der behaarten Kopfhaut ausgedehnt kongenital in die Erscheinung und entspricht dann bei dem Fehlen entzündlicher Merkmale in seinem Aufbau einem echten Naevus.

E. Zurhelle-Bonn.

Justus, **Beobachtungen und Experimente zur Ätiologie des Keloides.** A. f. D. Bd. 127.

Nach Besprechung des jetzigen Standes der Frage der Ätiologie und Pathogenese der Keloide werden 46 Basedowkranke (mit Krankenberichten) angeführt, bei denen die Entwicklung von Keloiden festgestellt wurde. In 12 Fällen gelang es, an hyperthyreotischen Individuen experimentell durch Anwendung diverser Ätzmittel Keloide hervorzurufen, die sich nach Ablauf einer gewissen Latenzzeit entwickelten. Daraus ergibt sich ein Kausalzusammenhang zwischen Hyperthyreose und Keloidbildung, wie ja auch von anderen Dermatosen (flüchtige Erytheme, Urticaria, Hyperhidrosis, Pruritus, Vitiligo, Sklerodermie u. a.) Beziehungen zur Basedowschen Krankheit bekannt sind. *R. Habermann*-Bonn.

R. Benon et *H. Luneau*, **Dystrophie, naevi vasculaires et „bouffée délirante". (Dystrophie, Gefäßnaevi und anfallweise Geistesstörung.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 5.

Verff. bringen einen kasuistischen Beitrag, der nach ihrer Ansicht wegen gleichzeitig bestehender Degenerationserscheinungen des Zentralnervensystems vielleicht im Sinne einer nervösen Entstehung der Gefäßnävi spricht. Bei einem 16jährigen Jungen fanden sich ausgedehnte Gefäßnaevi, eine Dystrophie des Schultergürtels, Hypertrophie des Beckengürtels, linksseitige, mit nervösen Störungen einhergehende Hemiatrophie des ganzen Körpers, Rentention des rechten Hodens im Leistenkanal, Syndaktylie an beiden Füßen. Im Anschluß an ein psychisches Trauma trat eine 3 Wochen dauernde geistige Störung auf, die sich unter retrograder Amnesie für das auslösende Ereignis zurückbildete.

E. Zurhelle-Bonn.

Sasamato-Shin'ichi, **Weitere Beiträge zur Kenntnis von Vitiligo vulgaris mit besonderer Berücksichtigung der Störungen der sensiblen Nerven und des Sympathikus.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. VIII/VII. Juli/August 1920.

Digitized by Google

Die Vitiligo, die in vielen Fällen syphilitischer Natur ist, tritt meist segmentär angeordnet auf. Die hypästhetischen Vitiligoflecken sind noch unempfindlicher als die umgebende Haut in demselben segmentären Bezirk. Diese scheinbar gesunde Haut ist also auch schon erkrankt.

Vitiligo bedeutet Funktionsverminderung der sympathischen Nerven, und infolgedessen vagotonischen Zustand. Damit in Zusammenhang steht die Häufigkeit des Vorkommens von Vitiligo bei innersekretorischen Erkrankungen, wie Basedow, Addison, Sklerodermie, Myxödem. Mikroskopisch ist wichtig Atrophie der Kapillaren und Schweißdrüsen, Schwellung der Gefäßendothelien, perivaskuläre Infiltration aus Rund- und wenigen Mastzellen.

Die Überempfindlichkeit der Randzone, zuweilen auch des Zentrums, kann durch einen Reizzustand beim Degenerationsprozeß der Nervenfasern erklärt werden. Das schädigende Agens greift die hinteren Wurzeln, besonders in den Spinalganglien, an. Ätiologisch spielt Syphilis hereditaria die wichtigste Rolle. (Nach dem Autoreferat.)

Edm. Hofmann-Bonn.

William Allen Pusey-Chicago, **A Case of Acquired Circumscribed Hyperhidrosis.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 4.

Bei einem 32 jährigen Mädchen fand Verf. am rechten Handgelenk eine umschriebene Hyperhidrosis auf leicht geröteter, etwas gedunsene Hautstelle, sonst keine pathologischen Veränderungen an der Haut des Körpers und an den inneren Organen keine Anzeichen für Hysterie. Heilung mit 25 % Chlorzinklösung. *Mergelsberg*-Bonn.

Schärer, **Über einen Fall von Pemphigus vegetans mit Charcot-Leydenschen Kristallen in den Hauteffloreszenzen.** Med. Klinik. 1921. Nr. 24.

Mitteilung eines Falles von Pemphigus vegetans mit dem Befunde von Charcot-Leydenschen Kristallen in den Hauteffloreszenzen. Die Kristalle fanden sich in großer Zahl in Form typischer Oktaeder in den Schnitten durch die blasigen und die vegetierenden Effloreszenzen; auch im feuchten Ausstrich gelang der Nachweis, ja sogar der Nachweis ihrer Entstehung und ihres Wachstums in eosinophilen Zellen. *Schärer* vermochte dieselben auch im Inhalte *künstlich* erzeugter Blasen bei demselben Kranken nachzuweisen. Die Kristalle nahmen die *Weigert*sche Fibrinfärbung lebhaft an, trotz Fehlens des eigentlichen Fibrins innerhalb der Blasen und Exsudate. *Schärer* verweist auf die *Liebreich*schen Entdeckungen, namentlich der Darstellbarkeit dieser Bildungen in jedem normalen Blut. — Der Kranke wurde auffallend günstig durch Röntgentherapie gebessert, so daß er aus der Klinik entlassen werden konnte.

Die Arbeit entstammt der Züricher dermatologischen Klinik (*Bloch*).

Fritz Callomon-Dessau.

Stephani Steinheuer, **Über einen Fall von Pemphigus vegetans mit Bemerkungen über die Ätiologie und Therapie des Pemphigus.** (Inaug.-Dissert. Bonn 1914.)

Verf. beschreibt das klinische und histologische Bild des Pemphigus vegetans und empfiehlt als Therapie Chinin oder Salvarsan, eventuell beides verbunden mit Schwefelbehandlung. *Naß*-Bonn.

Digitized by Google

Walther Schultze-München, **Pemphigus foliaceus und Osteomalacie.** D. W. Bd. 71. 47.

Im vorliegenden Falle handelt es sich um einen Pemphigus vulgaris — seit vielen Jahren mit Unterbrechungen bestehend —, der allmählich das klinische Bild des P. foliaceus annahm. Es bestehen außerdem bei der 33 Jahre alten Patientin osteomalazische Störungen, deren Zusammenhang mit der Hautkrankheit Verf. erörtert, ohne ihn zu klären.

Arthur Alexander-Berlin.

Herbert Sieben-Bürstadt (Hessen), **Über Pemphigus localis.** D. W. Bd. 71. 38.

3 Fälle mit fortwährend rezidivierenden Blasen am Unterschenkel; 2 von ihnen zeigten das *Nikolskis*che Phänomen. In einem Falle auffallend schneller therapeutischer Erfolg durch Injektionen von 1 ccm 5 % iger Phenollösung, im ganzen 25 Spritzen. Pemphigus vulgaris lehnt Verf. ab, ebenso Epidermolysis hereditaria. *Arthur Alexander*-Berlin.

Herbert Sieben-Bürstadt (Hessen), **Nachtrag zu obigem Aufsatz.** D. W. Bd. 71. 44.

Verf. hat auch den zweiten Fall mit 5 % iger Phenollösung subkutan mit gutem Erfolg behandelt, und zwar mit 7 Spritzen.

Arthur Alexander-Berlin.

Juliusberg, **Beitrag zur Kenntnis der Epidermolysis bullosa hereditaria (Köbner).** A. f. D. Bd. 127. S. 902.

Bei einem Falle von E. b. h. konnte Verf. die Erkrankung in der Familie des Patienten durch sieben Generationen verfolgen und nach den Angaben der Verwandten einen Stammbaum aufstellen, der bis zum Jahre 1740 zurückreicht und 52 Mitglieder umfaßt, von denen 27 befallen waren. Dabei fanden sich keine Anhaltspunkte für eine Geschlechtsabhängigkeit der Vererbung. Es zeigt sich, daß die E. b. h. eine als Dominante vererbbare Eigenschaft im Sinne *Mendls* ist, indem sie sich 1. stets direkt vom Kranken auf die nächste Generation vererbt, 2. die Gesunden ganz frei läßt, so daß auch ihre Nachkommen dauernd gesund bleiben, 3. bei einer Heirat zwischen Kranken und Gesunden entweder alle Kinder oder nur die Hälfte befällt. *R. Habermann*-Bonn.

Otto Müller, **Über einen Fall von Hydroa vacciniforme mit Hämatoporphynurie** (Inaugural-Diss. Bonn 1919).

Verf. gibt erst eine kurze Übersicht der Hydroa vaccinif.-Fälle seit 1904 und eine genaue Beschreibung eines Falles der Bonner Hautklinik, der mit schwerer Augenerkrankung und Hämatoporphyrinurie einherging. Das Hämatoporphyrin kann nicht als alleiniger auslösender Faktor angesehen werden. *Naß*-Bonn.

P. G. Rinsema-Amsterdam, **Herpes menstrualis.** Acta dermatovén. Bd. I, 1. 1920.

Seit 17 Jahren alle 4 Wochen ante menses rezidivierender Herpes an der inneren vorderen Seite des rechten Oberschenkels. Ein Kausalnexus mit einem Genitalleiden war nicht aufzufinden. Während einer ganzen Schwangerschaft blieb zweimal der zuletzt erschienene Herpes bestehen bis kurz nach der Entbindung. Erörterung der ursächlichen Momente:

Digitized by Google

Verf. nimmt einen periodisch wirkenden Reiz an, der vielleicht durch Stoffe erzeugt ist, die dem Corpus luteum entstammen, das ja jedesmal ante menses zur höchsten Entwicklung gelangt. Durch Röntgenbestrahlung der betreffenden Stelle gelang es übrigens Verf., das Wiederkehren des Herpes dreimal zu verhindern, jedoch läßt er es dahingestellt, ob mit der Bestrahlung ein Dauererfolg erreicht ist. *Arthur Alexander*-Berlin.

K. Edel-Haarlem, **Über die Ätiologie des Herpes zoster** Acta dermatovén. Bd. I. 1920. 1.

Erörterung des gleichzeitigen Vorkommens von Zoster und Varicellen in der gleichen Familie. Vielleicht ist das Virus der Varicellen einer der Erreger des sog. idiopathischen Zosters. *Arthur Alexander*-Berlin.

Junius-Bonn, **Neuere Ansichten über den Herpes zoster.** Ztschr. f. Augenheilk. Bd. 44. H. 1/2. 1920.

Zusammenfassung der Ergebnisse der wichtigsten neueren Arbeiten und Ansichten mit besonderer Berücksichtigung des Herpes am Auge. Der Herpes zoster ophthalmicus gehört in der überwiegenden Zahl der Fälle, unter Zugrundelegung der jetzt geltenden Einteilung der Neurologen, in die Gruppe der sekundär (deuteropathisch) bedingten Zosteren, d. h. eine körperliche Krankheit anderer Art liegt der Nervenstörung zugrunde und hat einen weiter rückliegenden Beginn. Die Ursachen der Grundkrankheit sind nicht einheitlich. Verschiedene körperliche Krankheitszustände — auch latente — können als sichtbare Krankheitsäußerung am Auge Herpes zoster ophthalm. zur Folge haben. Die Grundkrankheit kann möglicherweise auch voll beseitigt sein und nur eine Disposition zu Nervenstörung, d. h. Labilität des Nerven zur Erkrankung hinterlassen (die z. B. vielleicht bei Hornhautverletzung in Erscheinung tritt). Wiedererkrankung an Herpes zoster ophthalm., und zwar im Verlauf längerer Zeiträume, ist beobachtet. Eine traumatische Entstehung von Herpes zoster ophthalm. ist wissenschaftlich noch nicht festgestellt. Immerhin muß in der Praxis zuweilen der Zusammenhang von Hornhauttrauma und Herpes corneae als nicht unmöglich erachtet und die Unfallfrage unter Umständen bejaht werden. *M. Lewitt*-Berlin.

Roblin, **Un cas de zona du plexus cervical superficial avec paralysies consécutives du plexus et du nerf facial.** Bulletin de la Soc. franc. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

Es handelt sich um einen Herpes zoster im Gebiet des Ramus auricularis des Plexus cervicalis superficialis dexter, dem nach wenigen Tagen eine 2 Wochen anhaltende, rein periphere Fazialislähmung folgte

E. Zurhelle-Bonn.

Fuhlrott, **Gehäuftes Auftreten von Herpes zoster.** M. m. W. 1920. 46.

Multiples Auftreten von Herpes zoster in einem französischen Gefangenenlager, so daß man eine gewisse Infektiosität in Erwägung ziehen muß. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Heinrich Faßbender, **Ein Fall von Herpes zoster recidivans bei Tabes dorsalis.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Februar 1914.)

Nach eingehender Würdigung der Ätiologie der Tabes und der des Herpes zoster muß man eine starke Beteiligung der sympathischen Fasern

Digitized by Google

am Zustandekommen des Herpes zoster bei Tabes zusprechen. Vielleicht spielt auch die Spir. pall. direkt eine schädigende Rolle. *Naß*-Berlin.

Mezei, **Beitrag zum Zusammenhang zwischen Herpes zoster und Arsen.** M. m. W. 1920. 29.

Bericht über ein Herpes recidiv nach einer erneuten Arsenkur.

Kretzschmar-Plauen i. V.

H. Goldberg, **Über die Zunahme der Dermatomykosen im Kriege und ihre Behandlung.** (Inaug.-Dissert. Bonn 1919.)

Die Dermatomykoseepidemien sind in Deutschland seltener als in anderen Ländern. Während die Zahl der Pilzerkrankungen in dem ersten Kriegsjahre im Verhältnis etwas zurückgingen, ist in den Jahren 1916—1917 eine absolute und relative Zunahme zu verzeichnen, zirka um 85,05 %, und 1918 um 333,13 %. Die Zahl der Pilzerkrankungen bei Frauen ging zurück, erreichte jedoch bei den Männern ihren Höhepunkt. Verf. bespricht die verschiedenen Ansichten über den Grund der Zunahme und neben anderem die Behandlung der einzelnen Erkrankungen in der Bonner Hautklinik. Zum Schluß führt er einige Krankengeschichten von in der Bonner Hautklinik beobachteten Dermatomykosen an.

Naß-Bonn.

Gougerot, **Mycoses et lupus associés. Mycose masquant un lupus.** Bulletin de la Soc. franc. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

G. berichtet über 2 Fälle von Dermatomykosen (das eine Mal handelte es sich um eine Saccharomykose), die sich auf der Basis eines Gesichtslupus entwickelt hatten und das ursprüngliche Leiden zunächst verdeckten. *E. Zurhelle*-Bonn.

Sutter, **Zur Kenntnis der Pathogenese der Trichophytide (skarlatiniforme, lichenoide und nodöse Exantheme).** A. f. D. Bd. 127.

In 3 Fällen von Kerion Celsi wurde ein universelles skarlatiniformes Exanthem beobachtet, das unter Fieber und Allgemeinstörungen auftrat, dann aber bald in die bekannten Formen der lichenoiden und psoriasiformen Trichophytide überging; einmal war es im Anschluß an Röntgenbestrahlung des Primärherdes, einmal nach Trichophytininjektion aufgetreten. Es waren ferner Exantheme im Munde und in einem der Fälle Gelenkschwellungen und Erythema-nodosum-ähnliche Knoten vorhanden. In diesem Falle gelang es in einer regionären Lymphdrüse (kulturell und mikroskopisch) und in den Effloreszenzen der Trichophytide, kulturell den Erreger (Trichophyton granulosum) nachzuweisen. Eine stärkere Allergie in der Umgebung der Trichophytieherde konnte festgestellt und durch Inokulation lebender Pilze gezeigt werden, daß in den stärker allergischen Partien eine Frühreaktion mit Übergang in pilzfreie lichenoide Herde, in den schwächer allergischen Gegenden eine abgeschwächte Trichophytie ohne Pilze zustande kommt. Die Trichophytide können hämatogen, lymphogen oder ektogen zustande kommen. *R. Habermann*-Bonn.

Fred W. Tanner and *Bertram Feuer*-Urbana, **Cultural Studies on an Infection of the Skin by Endomyces Albicans.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 4.

Verff. beschreiben eine Hauterkrankung am linken Zeigefinger, die

Digitized by Google

seit 3 Jahren besteht, nach Behandlung zurückging, dann aber wieder zum Vorschein kam. Sie trat in Form von miliaren Abszessen auf, in deren Eiter Endomyces albicans (auch Oidium albicans oder Saccharomyces albicans genannt) kulturell nachgewiesen wurden. Die Erkrankung sah zunächst mehr einer Staphylokokkeninfektion ähnlich.

Mergelsberg-Bonn.

Martin F. Engmann-St. Louis, **A Peculiar Fungus Infection of the Skin (Soorpilze?).** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 4.

Es handelt sich um eine Hautaffektion bei einer Frau, die, seit einigen Jahren bestehend, zuerst in der Inguinalgegend, dann auch unter beiden Brustwarzen scharf begrenzt auftrat. Trichophytonpilze konnten nicht gefunden werden. Die in der Kultur gezüchteten Pilze kamen den Soorpilzen am nächsten. (Es handelt sich wohl um ein Erythrasma. Ref.)

Mergelsberg-Bonn.

August Bessunger, **Untersuchungen über Dermatomykosen an der Bonner Hautklinik.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1915.)

Die Untersuchungen ergaben, daß bestimmte Pilzspezies ihr eigenes Verbreitungsgebiet besitzen. Bei dem Material der Bonner Hautklinik ist Trichophyton gypseum, cerebriforme und gypseum asteroides der häufigste Erreger von Trichophytien. Das Trichophytin ist in diagnostischer Hinsicht nicht absolut verwertbar, therapeutisch eine wertvolle Stütze.

Naß-Bonn.

Lipschütz, **Untersuchungen über Paravakzine.** A. f. D. Bd. 127.

Die Paravakzine (*v. Pirquet*), eine selbständige Infektionskrankheit, deren Erreger in der Kälberlymphe neben dem Vakzinevirus vorkommt, verläuft subakut als kirschrote, mäßig derb-elastische, leicht plateauartig erhabene, schuppende Papel, die sich an der Impfstelle entwickelt und in 3—4 Wochen zurückbildet. Der histologische Befund ist gekennzeichnet durch Gefäßendothelwucherung und Gefäßneubildung im Korium, retikulierende, blasige Degeneration der Epidermiszellen in den oberen Retelagen unter Bildung rundlicher oder ovaler, im Protoplasma oder Kern liegender Einschlußkörperchen, die sich besonders gut mit Hämalaun-Eosinfärbung darstellen lassen, schließlich einer Hyperkeratose von verschiedener Stärke. Als Träger des Virus deutet Verf. die das pathologische Substrat in ungeheuren Mengen durchsetzenden *Strongyloplasmen* (*Lipschütz*), ¼ μ große rundliche Körperchen, die mittels *Löfflers*cher Geißelfärbung tiefrot darstellbar sind. *R. Habermann*-Bonn.

E. Raab, **Über das Vorkommen von Fliegenmaden auf der menschlichen Kopfhaut.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Nov. 1919.)

Während in Europa die Myiasis oestrosa nur selten auftritt, ist die Myiasis muscosa häufiger; von letzterer können die Larven der Sacrophila Wohlfahrti und der Lucilia macellaria schwere Erkrankungen, eventuell den Exitus zur Folge haben. Bei einem in der Bonner Hautklinik beobachteten Fall handelt es sich um ein Mädchen, auf dessen Kopf sich neben Pediculi capitis secundär, durch das infolge Kratzen austretende Wundsekret angelockt, reichlich Fliegenmaden angesiedelt hatten. Letztere

Digitized by Google

hatten sich zum Teil in die Erosionen eingebohrt. Die an einer toten Maus sich entwickelnden Fliegen wurden als die Calliphora erythrocephala (*Meigen*) angesprochen, die als Erreger einer Myiasis externa bisher nicht bekannt war. *Naß*-Bonn.

W. H. Mook-St. Louis, **Myiasis Dermatosa.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 5.

Myiasis dermatosa ist eine Hautaffektion, die durch Entwicklung von Larven (wahrscheinlich Moskitos) in der tierischen und menschlichen Haut verursacht wird. Die Affektion äußert sich in einer Art Furunkelbildung bis zur Größe einer Walnuß mit einem nekrotischen Zentrum, in geringen Schmerzen und leichtem Juckreiz. Ätiologisch kommt die Larve der Dermatobia hominis (auch Dermatobia cyanivantris und Dermatobia noxialis genannt) in Frage. Therapeutisch ist Inzision und Entfernung der Larve indiziert. *Mergelsberg*-Bonn.

Guido de Probizer-Rovereto, **Die Pellagra im Trentino nach dem Kriege.** D. W. Bd. 71. 37.

Vor dem Kriege war die Pellagra infolge der drakonischen von der Regierung ergriffenen Maßregeln fast erloschen, *während* des Krieges natürlich infolge des Maismangels ebenfalls. Verf. stellt die Frage zur Diskussion, ob nicht jetzt infolge der Wiederaufnahme der Maiseinfuhr die Krankheit infolge der vielfach minderwertigen Beschaffenheit des Korns wieder aufflackern wird. *Arthur Alexander*-Berlin.

S. Hijiya und *M. Sakamoto*, **Das Leprosorium in Gotemba.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. 9. September 1920.

Kurze Beschreibung des Leprosoriums. (Nach dem Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

B. Asano, **Die Verteilung und die Statistik der Leprakranken in der Gegend vom Aichidistrikt.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. 9. September 1920.

(Kein Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

Dissertationen.

Frieda Franzmeyer: *Spätembolien nach Injektionen von grauem Öl.* (Inaug.-Dissert. Bonn 1918.)

Verf. beschreibt acht Fälle von zum Teil erst am 2. Tage auftretenden Lungenembolien. Wenn sie auch zwei mit akuter Herzschwäche bzw. Otitis media komplizierte Fälle sah, so hält sie doch in Anbetracht der großen Vorteile der Mittel die Anwendung derselben für gerechtfertigt, da sich die Embolien bei sorgfältiger Injektionstechnik (Lesser-Schäfferschen Handgriff) vermeiden lassen. Röntgenaufnahmen der Lungen werden sehr empfohlen. *Naß*-Bonn.

Franz Klein: *Ein Fall von Schmieröldermatitis unter dem Bilde der Pityriasis rubra pilaris.* (Inaug.-Dissert. Bonn, November 1918.)

Wenn die durch Teer oder Schmieröl hervorgerufenen Hyperkeratosen mit Pigmentationen größere Partien oder die ganze Oberfläche befallen,

Digitized by Google

kann das Bild einer Pityriasis rubra pilaris vorgetäuscht werden, wie Verf. an Hand eines in der Bonner Hautklinik beobachteten Falles beweist.

Nach zweijähriger Tätigkeit in einer Schraubenfabrik bekam Patient Oktober 1916 Jucken am ganzen Körper, wozu bald Braunfärbung trat. Er wurde mit Salben und Arsen behandelt. Bei der Aufnahme zeigte die Haut eine bräunliche Verfärbung mit follikulären Hyperkeratosen, zum Teil mit spinolosusartigen Stacheln. Die zwischen den Unebenheiten gelegene Haut erscheint deutlich gefeldert. Wenn auch das Arsen zu der abnorm dunklen Farbe beigetragen hat, so ist doch nach dem ganzen Bild eine Arsenmelanose auszuschließen. Ob eine andere Erkrankung — Lichen ruber, Pityriasis rubra pilaris — nebenher bestand, wagt Verf. nicht zu entscheiden, doch schreibt er der Schmierölwirkung an der Gestaltung des Krankheitsbildes die wesentlichste Rolle zu. *Naß*-Bonn.

Willy Heidorn: *Über einen atypischen Fall von Erythema induratum annulare.* (Inaug.-Dissert. Bonn 1918.)

H. beschreibt den ersten Fall von einem auf der behaarten Kopfhaut lokalisierten Erythema induratum; weitere Herde befanden sich auf den Oberarmen und an der linken Thoraxseite. Differentialdiagnostisch kam das Granuloma annulare in Betracht. Während aber in dem beobachteten Fall die große Zahl von *Langhans*schen Riesenzellen sofort auffiel und eine tuberkuloide Struktur mit zentraler Nekrosenbildung sich zeigte, erinnert das histologische Bild beim Granuloma annulare mehr an das der infektiösen Granulationsgeschwülste. Die Infiltration reichte weit in die Tiefe und betraf auch das subkutane Fettgewebe. Verf. hält das Erythema induratum und das *Boeck*sche Lupoid nur für Spielarten ein und desselben Krankheitsbildes. *Naß*-Bonn.

Hubert Schulte: *Ein Beitrag zur Melanomfrage.* (Inaug.-Dissert. Bonn, Juli 1918.)

Verf. führt die Krankengeschichten zweier in der Bonner Hautklinik beobachteten Melanomfälle an, von denen einer vom rechten Nasenflügel aus sich nur langsam ausdehnte, der andere 12 cm unterhalb einer Mamille lokalisiert und aus einem mehrfach gereizten Pigmentnaevus entstanden war. Bei ersterem gelang die *Bloch*sche Dopareaktion nicht nur in der Epidermis, sondern auch in den oberflächlich gelegenen Tumorzellen. Nach der Hypothese der epithelialen Genese des Melanins und der Melanome (*Bloch*) kommen ev. die *Langerhans*schen Zellen oder deren Mutterzellen als Entstehungsort in Betracht, wofür mancherlei Beobachtungen sprechen. *Naß*-Bonn.

Adolf Möller: *Ein Beitrag zur Epidermolysis bullosa hereditaria Köbner.* (Inaug.-Dissert. Bonn, Juli 1919.)

Verf. bespricht nach den aus der Literatur bekannten Fällen die Ätiologie der Erkrankung und bringt die Krankengeschichten von drei weiteren Fällen. Der erste betrifft einen Säugling, bei dem der Beginn der Erkrankung in das intrauterine Leben fällt, bei den beiden anderen in den sechsten Lebensmonat. Zwei Fälle gehören der dystrophischen Form an. Bei dem Säugling konnte durch Beobachtung die einer Beteiligung der Nägel vorausgehende Abhebung der Epidermis im Nagelbett und dessen Umgebung festgestellt werden. Die drei Fälle treten frei

Digitized by Google

von hereditärer und familiärer Belastung auf. Hyperhidrosis bestand in einem Fall. *Naß*-Bonn.

Johann van Husen: *Ein Beitrag zur Kenntnis des Boeckschen Miliarlupoids und seiner Beziehung zu Erkrankungen anderer Organe.* (Inaug.-Dissert. Bonn 1919.)

Ist als Originalartikel der D. Z. 1919, Bd. 28 erschienen. Lokalisation im *Nebenhoden* mit typischem histologischem Befund und doppelseitige *Augenerkrankung* besonders bemerkenswert. *Naß*-Bonn.

Otto Scherer: *Über die Verwendbarkeit der Dunkelfelduntersuchung bei fixierten, gefärbten Präparaten der Stomatitis ulcerosa (Leuchtbildmethode von E. Hoffmann).* Inaug.-Diss. Bonn 1921.

Im Leuchtbild und unter optimalen Hellfeldbedingungen werden nach den verschiedensten Methoden gefärbte Präparate von Spirochäten und fusiformen Bazillen miteinander verglichen. Es ergibt sich eine unbedingte Überlegenheit des Leuchtbildes über das gewöhnliche Hellfeld. Abgesehen von der erheblich leichteren Erkennbarkeit der Organismen im Leuchtbild, ergibt das Dunkelfeld auch eine wesentlich größere Ausbeute. Von 1843 Spirochäten im Leuchtbild werden nur 873 im Hellfeld wiedergefunden, von 877 fusiformen Bazillen im Leuchtbild 546 im Hellfeld. Nach *Fontana, Becker, Shmamine* und mit Tusche gefärbte Präparate sind im Hell- und Dunkelfeld sehr gut. Hier ist die Ausbeute im Leuchtbild nur wenig größer als im Hellfeld. Trotzdem ist das Leuchtbild auch hier viel ruhiger, angenehmer, weniger ermüdend und deshalb vorzuziehen. Bei anderen Färbeverfahren erweist sich das Leuchtbild bedeutend überlegen, einige lassen im Hellfeld überhaupt keine Erreger erkennen. Ausgedehnte Anwendung des Leuchtbildes zum Nachweis *Plaut-Vincent*scher Organismen verdient also empfohlen zu werden. *E. Keining*-Bonn.

Buchbesprechungen.

W. Frieboes: *Grundriß der Histopathologie der Hautkrankheiten.* Leipzig. 1921. F. C. W. Vogel.

Jeder, der sich mit der Histopathologie der Haut beschäftigt, wird den Mangel eines modernen Leitfadens über dieses Gebiet häufig empfunden haben. Diesem Mangel abzuhelfen, ist das vorliegende Buch berufen. Verf. bespricht in der Einleitung die Gründe, weshalb er die Form eines Kompendiums wählte, ähnlich wie *Ehrmann* und *Fick* es taten. Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse und zahlreiche eigene Untersuchungen, von denen ja in letzter Zeit die Studien über den Aufbau des Deckepithels eine besondere Bedeutung beanspruchten, kennzeichnen den Fortschritt des Werkes gegenüber ähnlichen älteren. Über hundert Abbildungen, fast durchweg Photogramme oder vorzügliche bunte Abbildungen, gereichen ihm zu großem Schmuck und erhöhen seinen Wert.
E. Zurhelle-Bonn.

S. Jessner: *Die kosmetische und therapeutische Bedeutung der Seife.* 3. Auflage. Leipzig 1920, Curt Kabitzsch. Preis brosch. 8.65 Mk.

Digitized by Google

Das 6. Heft mit obigem Titel der bekannten Reihe des Verfassers behandelt mit ruhiger Sachlichkeit die Möglichkeiten, die der dermatologischen Therapie aus der Verwendung von Seifen erwachsen. Die nützlichen Seiten, die besonders auf der auflockernden und keratolytischen Eigenschaft der Seife beruhen, werden gebührend hervorgehoben, ebenso wie die Bedeutung als Vehikel von Medikamenten. In gleicher Weise werden aber auch die unerwünschten Nebenwirkungen betont, die auch für die mildesten, überfetteten Seifen gewisse Kontraindikationen bedingen. Das klar geschriebene Heft sei dem Praktiker als nützlicher Ratgeber empfohlen. *Schreus*-Bonn.

Jessner: *Schönheitsfehler und ihre Behandlung.* 156 Seiten mit 11 Abbildungen im Text. 4. Aufl. Preis geh. 13 Mk., geb. 16 Mk. Leipzig. Kurt Kabitzsch,

Auch die 4. Auflage des Büchleins wird zweifellos ihren Weg machen. Die Darstellung ist durchwegs frisch und wendet sich in einfachster Sprache an den Praktiker. Die guten therapeutischen Ratschläge entbehren nicht einer verständigen Kritik, manche Behandlungsarten, z. B. Röntgentherapie, sähen wir allerdings gern etwas mehr berücksichtigt. *Schreus*-Bonn.

Hermann Rohleder: *Die Masturbation.* Eine Monographie für Ärzte, Pädagogen und gebildete Eltern. 4. Aufl. Berlin. 1921. Fischers Medizin. Buchhandlung, H. Kornfeld.

Die neue vierte Auflage des Rohlederschen Werkes — 20 Jahre sind seit der letzten dahingegangen — hat entsprechend den neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Sexualwissenschaft eine neue Durcharbeitung erfahren. Unter anderem sind unsere Kenntnisse von den Drüsen mit innerer Sekretion, soweit nötig, berücksichtigt. Mag man auch zuweilen dem Verfasser im einzelnen nicht zustimmen, die Darstellung vieler verschiedener Meinungen ergibt immer ein objektives Bild, so daß der Leser sich über alle schwebenden Fragen umfassend orientieren kann.

Für den Arzt sowohl wie ganz besonders für den Pädagogen bildet das Werk eine unentbehrliche Einführung in das viel zu wenig beachtete Gebiet sexueller Abwege. *Edm. Hofmann*-Bonn.

L. Pulvermacher: *Grundzüge der Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten.* Berlin 1920. Urban & Schwarzenberg.

Das Büchlein, welches aus der „Therapie der Berliner Kliniken" hervorgegangen ist, worin der Gegenstand zuletzt 1915 von *Arndt* und dem Verf. gemeinsam bearbeitet worden war, bringt in einem allgemeinen Teil eine Übersicht über die Heilmittel und ihre Anwendungsart, in besonderen Abschnitten dann die spezielle Behandlung in alphabetischer Anordnung der Krankheiten. Die Darstellung ist eine so klare und der Inhalt trotz des knappen Raumes ein so reichhaltiger, daß das Werkchen Studenten ebenso wie Praktikern warm empfohlen werden kann, zumal auch neuere wichtige Ergebnisse fast durchweg berücksichtigt sind. Vor allen Dingen beschränkt sich P. bei strittigen Fragen, z. B. in der Luestherapie, keineswegs auf eine einseitige Stellungnahme, sondern läßt auch andere Ansichten zur Geltung kommen. Eigenartig nach Form und Anordnung des Inhaltes ist ein besonderes Kapitel „Betrachtungen über die Behandlung vom morphologischen und nosologischen Standpunkt aus",

Digitized by Google

Betrachtungen, die — naturgemäß — im wesentlichen zu dem Ergebnis kommen, daß die Therapie von der *Diagnose* abhängt, obwohl das Wort Diagnose in diesem ganzen Kapitel nicht vorkommt. — Die Verordnung ‚offizinell vorrätiger" Salben ist heute bedenklich, weil sie oft minderwertige Grundstoffe enthalten. *R. Habermann*-Köln.

Hermann Werner Siemens: *Einführung in die allgemeine Konstitutions- und Vererbungspathologie.* Berlin. 1921. Julius Springer.

Immer noch hat die Kenntnis von den Gesetzen der Vererbung in der Ausbildung des Arztes nicht die Bedeutung erlangt, die ihr entsprechend der Wichtigkeit der damit zusammenhängenden Fragen zukommt. Für jede einzelne Disziplin im Gesamtgebiete der Medizin kann die Vererbungswissenschaft neue Probleme anregen und andere zur Lösung führen. Da ist Siemens' neues Werk mit Dankbarkeit zu begrüßen, denn es bringt dem Anfänger übersichtlich und klar das Rüstzeug, das er zu eigenem Weiterforschen nötig hat. Die exakte Definition aller Begriffe der Konstitutionspathologie, die leicht faßlich dargestellten Resultate des Mendelismus und schließlich die Auseinandersetzung und Stellungnahme zu den theoretischen Fragen der Vererbungslehre (Vererbung erworbener Eigenschaften) bilden als erster theoretischer Teil eine zweckmäßige Einführung für die Praxis der Vererbungsforschung beim Menschen.

Der zweite praktische Teil gibt Anleitung zum Sammeln und zur Beurteilung vererbungswissenschaftlichen Materials und trägt zusammen, was die Arbeiten der letzten Jahre über die Vererbung beim Menschen ergeben haben. Zugleich zeigen rassehygienische Betrachtungen und Ausblicke die eminente Wichtigkeit der Vererbungsforschung für Wohl und Wehe der Menschheit. Möchte das Buch weite Kreise zur Beschäftigung mit Familienforschung und Vererbungswissenschaft anregen.

Edm. Hofmann-Bonn.

Franz Müller und **A. Koffka:** *Rezepttaschenbuch der billigen Arzneiverordnungen für Privat- und Kassenpraxis.* 56 Seiten. Preis 9 Mk. Leipzig 1921. Georg Thieme,

Das kleine Heftchen umfaßt einfache und billige Verordnungen aus dem gesamten Gebiet der Medizin. Wenn auch damit die Zahl der für die einzelnen Zweige gebrachten Rezepte eine beschränkte ist, so ist doch die Auswahl eine recht gute, auch was die dermatologischen Verordnungen anlangt. Mehr noch als die Rezeptformeln ist die kurze, aber klare und lesenswerte Anleitung zur billigen Rezeptur in der heutigen Zeit für jeden Praktiker beachtenswert. *Schreus*-Bonn.

M. Centnerschwer: *Das Radium und die Radioaktivität.* 2. Auflage. 118 Seiten. Preis 2.80 Mk. und 120 % Teuerungszuschlag. Leipzig 1921. B. G. Teubner,

Wer sich über die physikalischen Fortschritte dieses interessanten Gebietes leicht orientieren will, findet in dem Büchlein eine mühelos verständliche Darstellung. Die medizinische Verwendung des Radiums ist nur gestreift. *Schreus*-Bonn.

Digitized by Google

Tagesnachrichten und Personalien.

Hofrat Prof. Dr. *Riehl* in Wien ist zum *Rektor* der dortigen Universität ernannt worden und wohl der erste Dermatologe, der an einer deutschen Universität zum Rektor gewählt ist.

Das an der Universität Bonn seit dem 1. April 1921 neu errichtete *planmäßige Ordinariat* ist dem bisherigen persönlichen Ordinarius Prof. *E. Hoffmann* übertragen worden. Damit ist die Zahl der *etatsmäßigen Ordinariate* für Haut- und Geschlechtskrankheiten in *Preußen auf fünf gestiegen* (Berlin, Bonn, Breslau, Frankfurt, Cöln). Alle übrigen preußischen Universitäten besitzen *planmäßige Extraordinariate*, deren Inhaber bis auf Professor *Ruete*-Marburg und Professor *Schönfeld*-Greifswald sämtlich *persönliche Ordinarii* sind und als solche alle Rechte in der Fakultät haben. Es ist der Fachgemeinschaft in Aussicht gestellt worden, daß auch diese beiden Herren, deren planmäßige Professur erst vor kurzem geschaffen worden ist, in einiger Zeit zu persönlichen Ordinarii ernannt werden sollen. Ferner soll die Umwandlung der persönlichen Ordinariate in etatsmäßige ebenfalls allmählich erfolgen. Die Fachgemeinschaft der deutschen dermatologischen Professoren muß der preußischen Regierung dafür dankbar sein, daß sie die in Aussicht gestellte, allerdings sehr notwendige Besserung der Stellung unseres Faches an den Universitäten so schnell durchgeführt hat.

Am Sonntag, den 6. November fand in Elberfeld die diesjährige Herbstversammlung der Rheinisch-westfälischen Dermatologenvereinigung statt. Hierbei wurden eine Anzahl von Kranken vorgestellt und außerdem verschiedene Vorträge gehalten, so von Dr. *Hesse* über unspezifische Luesbehandlung und von Dr. *Strauß* über verschiedene Fragen der Lupusbehandlung.

Dr. *Viktor Reinsberg*, Primararzt der dermatologischen Abteilung am Krankenhause St. Anna in Brünn, ist zum Professor an der (jetzt tschechischen) Universität Preßburg ernannt worden.

Berichtigung zu Band XXXIV, Heft 3/4, S. 208.

In dem Kongreßbericht über Hamburg ist ein Druckfehler stehen geblieben; S. 208 Zeile 15 von oben muß es **Trypaflavin**behandlung heißen, statt Pikrinsäurebehandlung. 1—2%ige wässerige oder schwach spirituöse *Trypaflavinlösung* bewährt sich bekanntlich bei Pemphigus, Pyodermien usw., um den Blasengrund steril zu halten.

Digitized by Google

I.

Über Protoplasmaaktivierung und Osmotherapie, insbesondere durch intravenöse Traubenzuckerinjektionen.[1])

Von

Prof. W. SCHOLTZ,
Königsberg.

Den heilenden Einfluß parenteral injizierter Eiweißstoffe und ähnlich wirkender Mittel erklärt man jetzt allgemein mit einer *Leistungssteigerung* des gesamten Organismus und aller seiner Zellen. Durch die Bezeichnung *Protoplasmaaktivierung* oder kurz Aktivierung bzw. *Leistungssteigerung* soll diese Anschauung zum Ausdruck gebracht werden. Daß diese Auffassung tatsächlich zutrifft, dafür spricht vor allen Dingen die Einwirkung dieser Stoffe auf die verschiedensten Organe und die mannigfaltigsten Krankheiten und das Eintreten ähnlicher Wirkungen bei Verwendung ganz verschiedener Stoffe.

Die wesentlichsten Stoffe, die zu einer derartigen Leistungssteigerung der Körperzellen Veranlassung geben, sind Eiweißkörper und daher rührt auch der zuerst für diese Behandlung gebrauchte Ausdruck Proteinkörpertherapie.

Aber auch verschiedene andere Stoffe, zum Beispiel Fette, wie Terpentinöl, vielleicht auch die Fette der Milch, weiterhin anorganische Stoffe, wie Metalle und Schwefel und endlich einfache hyper- und hypotonische Salz- und Zuckerlösungen entfalten ähnliche Wirkungen wie die Eiweißstoffe, so daß sich auch hier der Ausdruck Protoplasmaaktivierung eingebürgert hat.

Im großen und ganzen kann man bei allen genannten Mitteln eine Reizwirkung auf sämtliche Zellen des Organismus annehmen. An kranken Zellen äußert sich diese Reizwirkung wohl stärker, aber auch an gesunden Zellen ist sie zweifellos vorhanden, und daher treten nach Einspritzungen protoplasmaaktivierender Mittel in genügender Menge auch bei ganz gesunden Menschen Reaktionen auf.

Einem Gedankengang von *Rolly* folgend kann man sich vor-

[1]) Vortrag, gehalten in der nordostdeutschen dermatologischen Vereinigung am 25. September 1921.

Digitized by Google

stellen, daß im Organismus fortwährend Zellen zugrunde gehen und abgebaut werden. Die Abbauprodukte wirken dabei auf den gesamten Organismus als Reiz, und diese Reize sind zum normalen Ablauf des Lebensprozesses durchaus nötig. Nach Einspritzung der verschiedenen obengenannten Mittel kommt es nun zu einem erhöhten Zerfall von Zellen, dadurch zu verstärkter Reizwirkung und zu abnormen Reaktionen des Organismus, besonders zu Fieber.

Die Tatsache, daß kranke Gewebe bzw. Zellenkomplexe auf die gleichen Stoffe viel stärker wie gesunde reagieren, läßt sich zum Teil schon damit erklären, daß stark durchblutete und ödematös durchtränkte, entzündliche Herde von den Reizstoffen stärker getroffen werden und entzündliches Gewebe die betreffenden Substanzen vielleicht auch stärker verankert, wie das besonders durch Untersuchungen von *Bier* und seinen Schülern wahrscheinlich gemacht worden ist. Vor allem dürften die eingespritzten Stoffe und ihre Abbauprodukte aber auf die pathologisch veränderten labilen Gefäße und auf die weniger widerstandsfähigen Zellen in den *Krankheitsherden* weit intensiver einwirken als auf gesunde Gewebe, und dadurch wird es an krankem Gewebe zu stärkeren Reaktionserscheinungen, stärkerer Hyperämie, stärkerer Exsudation und stärkerem Zellenzerfall, kurz zu einer *Heilentzündung* im Sinne *Biers* kommen. Infolge der einsetzenden starken Gefäßerweiterung und serösen Durchtränkung des Krankheitsherdes werden die abgebauten Zellen und sonstige Krankheitsprodukte sowie die eigentlichen Krankheitsstoffe, zum Beispiel Bakterientoxine, nun aber auch rascher fortgeschwemmt werden, und dadurch wird ein Rückgang der gesamten Krankheitserscheinungen eintreten können, ja müssen.

Über den näheren Mechanismus der Wirkung der protoplasmaaktivierenden Stoffe ist erst wenig Sicheres bekannt.

Bei den injizierten Eiweißstoffen kommt es zweifellos zunächst zu einem Abbau und die Abbauprodukte der eingespritzten Stoffe selbst und der zugrunde gehenden Gewebszellen bilden dann die eigentlichen entzündungserregenden Faktoren.

Hierfür spricht einmal der Umstand, daß in vielen Organextrakten von *Abel* und *Kubota* ein als „Histamin" bezeichnetes, stark wirksames Eiweißspaltungsprodukt gefunden worden ist und ferner die experimentelle Feststellung von *Freund* und *Gottlieb*, daß sich im Blutserum des Menschen schon sehr rasch

Digitized by Google

nach der Entnahme infolge des Zerfalls von Blutplättchen reichlich Reizstoffe bilden, die zum Teil auf die Blutgefäße erweiternd wirken. Die Feststellung solcher Reizstoffe im abgesetzten Serum läßt uns jetzt auch die oft überraschende therapeutische Wirkung des sogenannten *Eigenserums* bei manchen Dermatosen eher verstehen.

Ob die entstehenden Abbauprodukte der eingespritzten Eiweißstoffe wesentlich auf *chemischem* Wege wirken, indem sie von den Zellen verankert werden, es sich also um eine Art Giftwirkung handelt, oder ob die Wirkung mehr auf *physikalischen* Vorgängen beruht und durch eine Veränderung des kolloiden Zustandes des Serums, also des die Zellen umgebenden Milieus, zustande kommt, muß noch dahingestellt bleiben. Möglich ist jedenfalls beides.

Bei den *fettartigen* Stoffen wie Terpentin wird man an eine Einwirkung auf die lipoiden Stoffe des Blutserums und der Zellen denken können, wenn man nicht eine *indirekte* Wirkung in der Art annehmen will, daß durch die subkutane Einspritzung des reizenden Terpentinöls zunächst ein Gewebszerfall am Ort der Injektion eintritt und hierdurch erst eine protoplasmaaktivierende Wirkung entfaltet wird. Ich selbst glaube an eine derartige indirekte Wirkung des Terpichins allerdings schon deshalb nicht, weil Terpichin nach *Klingmüller* auch bei intravenöser Injektion außerordentlich prompt wirkt.

Die leistungssteigernde Wirkung von *Metallösungen* ist wohl sicher auf katalytische Vorgänge zurückzuführen. Diese werden einen verstärkten Eiweißzerfall im ganzen Körper und besonders in chronischen Entzündungsherden einleiten, und dies wird dann zu akut entzündlichen Reaktionen führen.

Bei Verwendung von Kollargol und ähnlichen kolloiden Silberpräparaten liegen die Verhältnisse allerdings nicht so einfach. Bei diesen Präparaten beruht die leistungssteigernde Wirkung, nach den Feststellungen von *Böttner*, in der Hauptsache auf der Wirkung der Schutzkolloide, das heißt der im Kollargol zu etwa 30 % enthaltenen Eiweißkörper. Trotzdem ist aber an der protoplasmaaktivierenden Wirkung des Silbers selbst und ebenso des Quecksilbers und Arsens kaum zu zweifeln. Wir wissen ja, wie Arsen gelegentlich beim Lichen ruber, Quecksilber bei luetischen Exanthemen zu entzündlichen Herdreaktionen (*Herxheimer*sche Reaktion) führen, also zu ganz ähnlichen Erscheinungen, wie wir sie nach „Proteinkörpertherapie" beobachten.

Digitized by Google

Bei intravenösen Injektionen von *hypertonischen Kochsalzlösungen* liegen die Verhältnisse hinsichtlich des Wirkungsmechanismus noch am klarsten. Durch den erhöhten Kochsalzgehalt des Serums kommt es zu einem verstärkten *osmotischen* Druck und durch die nun lebhaftere Diffusion zwischen Gewebssaft und Zellen wird auch der kolloidale Zustand der Zellen und der ganze Stoffwechsel derselben Änderungen erfahren, und das alles natürlich als Reiz wirken. Daneben besteht auch noch die Möglichkeit, daß durch die verstärkten Diffusionsvorgänge zwischen Zellen und Serum mit Giften oder schädlichen Stoffwechselprodukten beladene Zellen gewissermaßen entgiftet und entlastet werden. Beide Momente werden zur Heilung sowohl örtlicher Krankheitsherde als auch allgemeiner Infektionskrankheiten beitragen können.

Ähnlich wie bei hypertonischen Kochsalzlösungen liegen die Verhältnisse auch bei *hypertonischen Traubenzuckerlösungen*. Die Wirkung von *Traubenzuckerlösung* wird aber schon dadurch diejenige von Kochsalzlösung übertreffen können, weil die osmotische Wirkung hier infolge des Molekulargewichtes des Zuckers stärker ist, und außerdem den Zellen mit dem Zucker auch ein kräftig wirkender Nährstoff zugeführt wird, was für den Stoffwechsel und die Gesundung der erkrankten Zellen ebenfalls von Bedeutung sein dürfte.

Wir sehen schon hieraus, daß der Wirkungsmechanismus bei intravenösen Injektionen von hypertonischen Kochsalz- und Zuckerlösungen zum Teil ein ähnlicher wie nach Eiweißinjektionen ist — Zellenreizung —, zum Teil aber auch ein anderer — osmotische Vorgänge —, und es dürfte daher zweckmäßiger sein, hier lieber mit *Schittenhelm* von *Osmotherapie* zu sprechen.

Nachdem ich in dieser Weise den Wirkungsmechanismus verschiedener leistungssteigernder Stoffe zu erläutern versucht habe, gehe ich nun auf einige genau erforschte *Einzelwirkungen* dieser Mittel ein. Zunächst rufen alle genannten Stoffe — auch die Traubenzuckerinjektionen — eine mehr oder weniger rasch vorübergehende Leukozytose hervor.

Ferner vermögen einige derselben, besonders Deutero-Albumose, bei intravenösen Injektionen die Bildung spezifischer Antikörper stark anzuregen. *Weichardt* und andere haben das für Agglutinine festgestellt. Frl. Dr. *Marta Schultz* in unserer Klinik auch für Hammelblutambozeptor. Wir haben es hier mit einer ganz bestimmten Leistungssteigerung, mit einer ausge-

Digitized by Google

sprochenen Verstärkerung wohl charakterisierter Vorgänge in den Organen zu tun.

Des weiteren hat *Starkenstein* nachgewiesen, daß die experimentelle Senfölkonjunktivitis beim Kaninchen durch eine kurz vor der Senfölapplikation vorgenommene Einspritzung mit protoplasmaaktivierenden Mitteln der verschiedensten Art mehrere Stunden hintangehalten werden kann, und daß durch die gleiche Behandlung beim Kaninchen auch die Ausscheidung subkutan injizierten Fluoreszins in die Haut oder in die vordere Augenkammer gehemmt wird. Hier haben wir es also mit einer ausgesprochenen Einwirkung auf die *Gefäße* im Sinne einer Dichtung zu tun. Es handelt sich hier offenbar um ähnliche Veränderungen an den Gefäßen, wie sie *Luithlen* nach Seruminjektionen und dergleichen festgestellt hat. Endlich vertragen Kaninchen nach kurz vorausgegangenen Milch-, Chlorkalzium- oder Atophaneinspritzungen manche Gifte, zum Beispiel Strychnin, anstandslos in mehr als tötlicher Dosis, während Phenol gegenüber nur Atophan und Kalzium so wirken. Diese Giftfestigkeit läßt sich unserer Ansicht nach teils mit der obenerwähnten Dichtung der Gefäße erklären, wodurch der Austritt des Giftes aus den Blutgefäßen in das Gewebe gehemmt wird, teils mag sie auch auf einer Veränderung des kolloidalen Zustandes der Zellen beruhen, wodurch die Aufnahme und die Verankerung des Giftes in den Zellen erschwert wird.

Wir haben im Vorstehenden gesehen, daß den leistungssteigernden Mitteln zwar keine *spezifischen*, wohl aber *elektive* Wirkungen zukommen, insofern *erkrankte*, besonders entzündlich erkrankte Organe und Gewebskomplexe stärker als gesunde reagieren. Das führt zu der Frage, wie weit wir heute noch von einer spezifischen Wirkung bei der Behandlung bakterieller Erkrankungen mit dem dazu gehörigen Bakterien-Antigen überhaupt sprechen können. Ich will mich darauf beschränken, zu betonen, daß ich beim *Tuberkulin*, aber auch beim Arthigon, eine spezifische Wirkung auch weiterhin annehmen möchte, wenn neben der spezifischen Wirkung stets auch noch eine nicht spezifische Komponente wirksam sein mag. Ich glaube das nicht nur deshalb, weil beim Tuberkulin wie Arthigon viel geringere Mengen des Mittels als zum Beispiel von Milch schon zu recht erheblichen Allgemein- und Herdreaktionen führen, sondern auch deshalb, weil diese Substanzen in dieser intensiven Weise eben *nur* auf tuberkulöse und gonorrhöische Erkrankungen einwirken und die Herdreaktionen — wenigstens

Digitized by Google

bei Tuberkulose — viel ausgesprochener sind als nach nicht spezifischen leistungssteigernden Stoffen. Ein gleiches möchte ich auch für das Trichophytin annehmen, während Staphylokokkenvakzine bei Staphylokokkenerkrankungen der Haut wohl immer nur als ein leistungssteigerndes Mittel anzusehen ist.

Auf die *Anwendungsart* und auf die *Indikationen* für die verschiedenen bei Haut- und Geschlechtskrankheiten in Betracht kommenden leistungssteigernden Stoffe will ich hier nicht näher eingehen, zumal sich genaue Vorschriften noch nicht aufstellen lassen. Im allgemeinen scheint mir *Terpichin* mehr bei akuten, schmerzhaften Entzündungen am Platze zu sein, da es meines Erachtens mehr dämpfend auf die Entzündungen und vor allen Dingen lindernd auf die Schmerzen wirkt, während Milch, Aolan, Kaseosan und dergleichen hauptsächlich bei subakuten und chronischen Entzündungen in Frage kommen, da sie in viel ausgesprochenerer Weise entzündliche Herdreaktionen, also Heilentzündungen, auszulösen vermögen. Bezüglich der Dosierung bin ich trotz der abweichenden Anschauung *Zimmers* der Ansicht, daß die Anfangsdosis dem Grade der Entzündung etwa umgekehrt proportional sein soll, und man besonders bei akuteren Entzündungsherden stets mit kleinen Dosen beginnen soll, um erst die vielfach recht verschiedene Reaktionsfähigkeit des Organismus und des Krankheitsherdes festzustellen. Tritt keinerlei Reaktion ein, dann steigt man aber *sprungweise* etwa immer auf die doppelte Dosis, bis sich die gewünschte Reaktion einstellt. Ist aber eine *stärkere* Reaktion eingetreten, so injiziere man das nächste Mal nur etwa die Hälfte oder ein Viertel der letzten Dosis, da nach einer entzündlichen Reaktion oft eine erhöhte Empfindlichkeit des Krankheitsherdes zurückbleibt. Zwischen den Injektionen wird man bei den eben genannten Eiweißstoffen Pausen von etwa 2—3 Tagen einschieben und bei stärkeren Reaktionen sogar 4 bis 5 Tage warten. *Terpichin* kann man dagegen mit gutem Erfolge auch täglich, und zwar gleich in verhältnismäßig großen Dosen geben.

Etwas näher will ich auf die Anwendungsweise und die Wirkung von *Traubenzuckerinjektionen bei Erkrankungen der Haut* eingehen, zumal ich hier etwas Neues bringen kann.

Als wir Traubenzucker bei Hautkrankheiten anzuwenden begannen, gingen wir zunächst wesentlich von der Idee aus, daß durch den nach Traubenzuckerinjektionen von dem Gewebe nach den Blutgefäßen eintretenden Flüssigkeitsstrom ein

Digitized by Google

günstiger Einfluß auf die exsudativen Vorgänge in der Haut erzielt werden kann. Wir wollten also wirkliche *Osmotherapie* treiben, um einen Ausdruck *Schittenhelms* zu gebrauchen.

Tatsächlich wird eine solche Beeinflussung exsudativer Prozesse der Haut durch Traubenzuckerinjektionen auch erzielt, wie das schon von *Stejskal* in Wien hervorgehoben worden ist. Exudative Hautentzündungen gehen nach Traubenzuckerinjektionen oft rasch zurück, und selbst akut entzündete Haut wird manchmal auffallend schnell trocken. Aber es zeigte sich doch bald, daß auf dem histogenen Flüssigkeitsstrom allein die bisweilen überraschende therapeutische Wirkung nicht beruhen könnte, sondern daß die Traubenzuckerinjektionen auch eine direkte Einwirkung auf den Krankheitsprozeß und die erkrankten Zellen selbst ausüben müßten, also auch hier eine gewisse *Protoplasmaaktivierung* zustande kommt. Hierfür spricht einmal die Tatsache, daß die Wirkung der Traubenzuckerinjektion keine rasch vorübergehende ist und bisweilen schon nach einer Injektion ein vollkommener Umschwung in dem Krankheitsbilde eintritt. Das zeigte sich ganz besonders bei 2 schweren *Pemphigusfällen,* die schon viele Wochen unverändert bestanden und mit starker frischer Blaseneruption in unsere Behandlung traten. Hier stellte sich nach der ersten Traubenzuckerinjektion eine deutliche Reaktion in Form einer verstärkten Blaseneruption ein. Nach einigen weiteren Einspritzungen ging die Blasenbildung dann aber rasch zurück, und es trat vollkommene Heilung ein, die in beiden Fällen nun schon monatelang anhält.

Endlich beobachteten wir gelegentlich auch bei trockenen Ekzemen und selbst bei Psoriasis eine deutliche Heilwirkung, die bei diesen trockenen Dermatosen natürlich nicht durch den nach der Traubenzuckerinjektion eintretenden histogenen Flüssigkeitsstrom, sondern nur durch eine protoplasmaaktivierende Wirkung auf die Zellen der Krankheitsherde erklärt werden konnte. Endlich trat diese Reizwirkung der Traubenzuckereinspritzung auch an bakteriellen Krankheitsherden deutlich hervor. Wie Dr. *Silberstein* und Dr. *Steinberg* in meiner Klinik festgestellt haben, nimmt die Zahl der Spirochäten in luetischen Herden nach Traubenzuckereinspritzungen vorübergehend erheblich zu, und dasselbe konnten wir auch bei Gonorrhöikern beobachten. Zweimal bekamen wir auch eine prompte Provokation mit reichlichem Gonokokkenbefund bei einer alten chronischen Urethritis. Es ist also sehr wahrscheinlich, daß Trauben-

Digitized by Google

zuckerinjektionen ein recht brauchbares Provokationsmittel bei Gonorrhöe bilden werden. Übrigens sind schon von *Hasenbein* subkutan Rohrzuckerinjektionen als Provokationsmittel bei chronischer Gonorrhöe und als Heilmittel bei Endometritis gonorrhöica und Adnexerkrankungen empfohlen worden.

Nach diesen Ausführungen über die Wirkungsweite des Traubenzuckers will ich noch kurz zusammenstellen, bei welchen Krankheiten wir diese Einspritzungen empfehlen möchten.

Außerordentlich günstig pflegen die Traubenzuckerinjektionen bei frischen Ekzemen, bei toxischen exsudativen Dermatitiden sowie bei hartnäckigem Erythema exsudativum und nach den beiden mitgeteilten Beobachtungen bei Pemphigus zu wirken. Auch bei sehr schweren Salvarsan- und Hg-Exanthemen würde ich zu einem Versuch mit Traubenzucker raten. Ferner pflegen Pruritus und pruriginöse Ekzeme und manche Fälle von Prurigo auf Traubenzuckerinjektionen oft gut zu reagieren und auch bei *chronischen* Ekzemen, bei universeller Psoriasis und bei Akne scheinen Traubenzuckereinspritzungen bisweilen wenigstens die Heilung durch äußere Mittel zu befördern. Auch bei den Ekzemen ist die Wirkung natürlich nicht so, daß das Ekzem nach einigen Traubenzuckerinjektionen ganz von allein abheilt, aber es tritt doch gewöhnlich nach Traubenzuckerinjektionen ein außerordentlich deutlicher Umschlag in dem *Krankheitsbilde* und bei hartnäckigen Fällen in der Heilungstendenz ein, und unter verhältnismäßig einfacher lokaler Behandlung kommt es dann gewöhnlich zu rascher Abheilung.

Bezüglich der Technik der Behandlung kann ich Ihnen Abschließendes noch nicht sagen. Wir pflegen etwa jeden bis jeden zweiten Tag 8—10—15 g Traubenzucker in 30—50 %iger Lösung mit der *Luer*schen Spritze langsam intravenös zu injizieren und geben ruhig 4—6—8 ja bis 10 Injektionen. Die Einspritzungen werden fast immer ohne nennenswerte Reaktionen vertragen, nur hie und da tritt von leichtem Schüttelfrost eingeleitetes Fieber von 38 bis zu 39 ° auf, das aber nach wenigen Stunden wieder zurückgeht, so daß wir irgendwelche Schädigungen selbst bei älteren Personen nie gesehen haben.

Verwandt wurde chemisch reiner Traubenzucker von der Firma „Merck"-Darmstadt, und um den Praktikern die Behandlung möglichst einfach zu gestalten, haben wir die Firma ver-

Digitized by Google

anlaßt, Traubenzucker in Ampullen in 25—50 %iger Konzentration herzustellen und vorrätig zu halten.

Endlich sei schon hier erwähnt, daß wir die leistungssteigernde und die Osmose-befördernde Wirkung der Traubenzuckerinjektionen auch dazu benutzt haben, bei verschiedenen Infektionskrankheiten wie Syphilis, Gonorrhöe, Tuberkulose und Trichophytie die Wirkung spezifischer und baktericider Heilmittel zu verstärken. Hierüber wird später ausführlich berichtet werden.

II.

(Aus der Dermatologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Wiesbaden.)

Über sogenannte „fixe“ und allgemeine urtikarielle, rezidivierende Exantheme nach Salvarsan und Quecksilber [1].

Von

C. GUTMANN

in Wiesbaden.

Nägeli gebührt bekanntlich das Verdienst, als erster 1917 auf eine besondere Form der Exantheme nach Salvarsan aufmerksam gemacht zu haben. Er beobachtete nämlich in einem Falle, daß wenige Minuten nach jeder Neosalvarsaninjektion teils erythematöse Flecken, teils Quaddeln auf Stirn, Wange, Hals und Unterleib, streng lokalisiert, entstanden unter gleichzeitiger Rötung der linken Konjunktiva, und daß diese Erscheinungen etwa 20 Minuten später wieder verschwunden waren, ohne daß sonstige Störungen sich geltend gemacht hatten. Gleichzeitig konnte *Nägeli* zeigen, daß vor der Salvarsaninjektion intramuskulär verabfolgtes Adrenalin das Auftreten dieses Exanthems zu verhindern vermochte. In Analogie zu dem „fixen Antipyrinexanthem“ gab er dieser Salvarsandermatose den Namen „fixes Salvarsanexanthem“, eine Bezeichnung, in der das Wort „fix“ durch „örtlich wieder aufflammend“ zu ersetzen jüngst *E. Levin* empfahl. Fälle dieser Art, die teils völlig mit der Nägelischen Beobachtung übereinstimmen, teils aber auch mehr oder minder erhebliche Abweichungen, speziell hinsichtlich der Ausdehnung, des zeitlichen Auftretens und des Abklingens der Erscheinungen darbieten, sind dann in der

[1] Nach einem Vortrag im Verein der Ärzte Wiesbadens am 21. 9. 1921.

Digitized by Google

Folgezeit von *Bitterling, Engwer* und *Josephsohn, Dora Fuchs, Grütz, Hecht, Hofmann, Kraus, E. Levin, Nathan, Schönfeld, Stern, Thibierge* et *Mercier* u. a. beschrieben worden, und zwar nicht nur nach Neosalvarsan, sondern auch bei Verwendung anderer Salvarsanpräparate. Auch ich selbst habe einen hierher gehörigen Fall gelegentlich der Mitteilung unserer Erfahrungen mit der *Linser*schen Salvarsan-Sublimat-Methode kurz erwähnt.

Dieser *verhältnismäßig reichlichen Kasuistik über „fixe Salvarsanexantheme“* steht, soweit ich sehe, bisher nur *eine einzige gleichsinnige Beobachtung nach Hg* gegenüber, die *E. Levin* vor kurzem publiziert hat.

Bei dem betreffenden Patienten *Levins* erfolgte auf die erste Novasuroleinspritzung ein stark juckender, urtikarieller Ausschlag an Hals, Leib und Armen. Nach der zweiten Einspritzung, die gemacht wurde, als die Erscheinungen bis auf geringe Schuppung und Pigmentierung abgeklungen waren, blieb der größte Teil der vorher befallenen Hautpartien frei, und es bildeten sich nur unter starkem Jucken 2 Effloreszenzen am Halse links und in der rechten Ellenbeuge. Das gleiche geschah in immer geringer werdendem Grade bei den beiden folgenden Injektionen; bei den weiteren stellte sich nur noch ein geringes Jucken ein. Da in der Zwischenzeit die Effloreszenzen nicht völlig verschwanden, vielmehr eine bläulichrote Färbung zurückblieb, konnte das Wiederaufflammen an derselben Stelle mit Sicherheit festgestellt werden.

Was nunmehr unsere eigenen Erfahrungen betrifft, so sahen wir das *klassische Bild einer sogenannten „fixen“ Salvarsandermatose* jüngst in *einem Falle,* der *nach Bruck mit Neosalvarsan-Novasurol-Injektionen behandelt* wurde.

Es handelte sich um ein 20jähriges Mädchen mit rezidivierender, bis dahin unbehandelter Lues II. Nachdem die Patientin in der Zeit vom 15. November bis 9. Dezember 1920 5 Neosalvarsan-Novasurol-Injektionen und einmal Neosalvarsan allein, wegen einsetzender Stomatitis, ohne irgendwelche Zwischenfälle vertragen hatte, konnten wir am 14. 12. nach Einverleibung von 0,45 Neosalvarsan erstmalig folgendes feststellen: zirka $^1/_4$ Stunde post injectionem hatte sich dicht über dem Kehlkopf unter vorauseilendem Brennen, eine etwa 3:6 mm messende, stark prominente Quaddel von blaßroter Farbe entwickelt, die intensiv juckte; und nun erzählte uns die Patientin, daß sich bereits bei der letzten Neosalvarsan-Novasurol-Mischspritze das gleiche Phänomen an derselben Stelle gezeigt hatte. Bis zum Abend sei die stark juckende Effloreszenz etwa zehnpfennigstückgroß geworden und am folgenden Morgen verschwunden gewesen.

Am 20. 12., wenige Minuten nach einer Neosalvarsan-Novasurol-Injektion das gleiche Bild wie am 14. bei Neosalvarsan allein. Am 24. 12.

Digitized by Google

wiederum Neosalvarsan + Novasurol. Zirka 2½ Minuten post injectionem tritt die Quaddel wieder an derselben Stelle auf, und zwar, wie erst heute festgestellt wird, im Bereich eines kleinen, das Residuum einer Papel darstellenden Pigmentfleckes. Die Quaddel erreicht im Verlauf weiterer 2 Minuten zirka 1 cm Durchmesser. Ihr Zentrum, dem Pigmentfleck entsprechend, ist leicht eingezogen, die Haut der Umgebung ziemlich lebhaft rot gefärbt. Etwa 10 Minuten nach der Einspritzung sieht man auch im Bereich der vorderen rechten Achselfalte, inmitten von Luespigmentflecken, 2 weitere Urticaria-Effloreszenzen von zirka 1 cm Durchmesser mit Rötung der umgebenden Haut, aber ohne daß die Pigmentflecken selbst in die Quaddeln einbezogen sind. Etwa ½ Stunde danach sind sämtliche Erscheinungen geschwunden.

Am 2. 2. 21 Beginn der 2. Kur. Wenige Minuten nach Injektion von Neosalvarsan III + 2 ccm Novasurol genau dasselbe Bild wie am 24. 12. 20.

Am 7. 2. 1 Uhr 10 Minuten erhält nun Patientin 2 ccm Novasurol intravenös; bis 1 Uhr 25 Minuten keinerlei Reaktion. Darauf Neosalvarsan Dosis III. 1 Uhr 35 Minuten ist an der Stelle über dem Kehlkopf unter geringem Brennen eine mäßige Hautrötung bemerkbar, in deren Bereich schnell 2 zirka stecknadelkopfgroße, derbe Quaddeln zur Entwicklung kommen. 2 Uhr 5 Minuten ist alles zurückgebildet.

Am 12. 2. erfolgt weder auf Novasurol noch auf 20 Minuten danach gegebenes Neosalvarsan irgendwelche Reaktion.

Am 17. 2. entsteht nach einzeitiger Neosalvarsan-Novasurol-Injektion wieder die große, einzelne Quaddel in der Höhe des Kehlkopfes. Sie beginnt sich erst zirka ¼ Stunde post injectionem zu entwickeln und ist diesmal auch erst nach etwa 1 stündigem Bestehen völlig zurückgebildet.

5 weitere Neosalvarsan-Novasurol-Injektionen dieser Kur werden völlig reaktionslos vertragen, ebenso 9 gleiche Einspritzungen der 3. Kur in der Zeit vom 10. 5. bis 17. 6. 21.

Ergänzende Bemerkungen zu dem Symptomenbild als solchem erübrigen sich nach dem eingangs kurz wiedergegebenen *Nägeli*schen Fall; aber einige andere Punkte rechtfertigen es doch wohl, daß ich noch kurz bei dieser Beobachtung verweile. Das Eigenartige an diesen Urtikariafällen, daß nämlich die Effloreszenzen sich stets an der absolut gleichen Stelle und meist auch in gleichem Umfange wiederholen, drängt natürlich zu der Vorstellung, daß hier ein locus minoris resistentiae, ein besonders günstiger Angriffspunkt für das medikamentöse Gift vorhanden sein muß, mag man diesen nun suchen im Gefäßnervenapparat oder, wie *Erich Hoffmann* will, in den „Kapillarendothelien (und deren Nerven?)". Wir glaubten nun, als wir zunächst nur die Entwicklung einer einzigen Quaddel, und zwar mit einem Luespigmentfleck als Zentrum, feststellen konnten, in den hier noch restierenden pathologischen Veränderungen die Ursache für die Entstehung der Quaddel gerade an dieser Stelle erblicken zu sollen, mußten aber sehr bald diese

Digitized by Google

Anschauung aufgeben, als wir bei späteren Injektionen sahen, daß noch 2 weitere Quaddeln an der rechten vorderen Achselfalte unter Aussparung solcher Pigmentflecke in Erscheinung traten, und da wir ferner konstatieren mußten, daß auch die zahlreichen übrigen, nach Abheilung des anfangs vorhandenen papulösen Exanthems restierenden Pigmentierungen nicht in den Bereich der urtikariellen Dermatose einbezogen wurden. Weiter ist auch aus unserem Falle in ausgezeichneter Weise zu ersehen, daß nicht jede Injektion von dem Auftreten des Exanthems gefolgt sein muß; ja, er zeigt uns endlich, daß schließlich die Erscheinungen überhaupt ganz ausbleiben können. Es tritt eben — wie man allgemein zu sagen pflegt — Gewöhnung ein. Richtiger wäre es aber vielleicht, bei einem solchen Verlauf — unser Fall beispielsweise reagierte ja auf die letzten 14 Injektionen ausnahmslos nicht mehr — anzunehmen, daß die supponierten und für das Einsetzen der Erscheinungen an der betreffenden Stelle verantwortlich zu machenden Veränderungen allmählich sich zurückbilden und schließlich normalem Verhalten wieder Platz machen.

Was endlich die Frage betrifft, ob *in diesem Falle* die Salvarsan- oder die Novasurolkomponente des Gemisches dieser Medikamente als *der die Dermatose auslösende Faktor* anzusehen ist, so dürfte kaum ein Zweifel daran bestehen, daß es lediglich *das Salvarsan* ist; denn wir stellten ja die *Entwicklung der Effloreszenzen erstmalig nach einer reinen Neosalvarsaninjektion* fest, während andererseits *der zweimalige Versuch*, das *Exanthem durch Novasurol auszulösen, negativ* ausfiel. Aber immerhin fanden diese beiden Versuche in einer Zeit statt, in der bereits ein Abflauen der Reaktionsfähigkeit der betreffenden Hautstellen sich bemerkbar machte; denn auch von den in diesen Tagen nachfolgend gegebenen Salvarsaninjektionen hatte die eine nur eine geringfügige Ausbildung der Erscheinungen im Gefolge; die andere aber verlief vollkommen reaktionslos. Leider ist es im Beginn der Behandlung unterlassen worden, auf das Auftreten von Hauterscheinungen zu achten. Aus diesem Grunde kann auch, da wir lediglich auf die bereits erwähnte Angabe der Patientin, sie habe schon im Anschluß an die fünfte Neosalvarsan-Novasurol-Injektion eine Quaddel an der betreffenden Stelle bekommen, nichts Positives darüber gesagt werden, ob unser Fall von vornherein oder erst im Verlaufe weiterer Einspritzungen mit diesem eigenartigen Symptomenbild reagiert hat. An sich wäre beides durch-

Digitized by Google

aus möglich, wie das Studium der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen zeigt.

Durchaus *abweichend* von dem eben beschriebenen Fall gestaltete sich der Verlauf *eines weiteren*, über den ich jetzt berichten möchte.

Es handelte sich hier um einen 21jährigen jungen Mann, der an polysymptomatischer, bisher unbehandelter Lues II litt und die 1. Neosalvarsan-Novasurol-Einspritzung (Neosalvarsan Dos. II + 1 ccm Novasurol einzeitig intravenös), abgesehen von geringer Temperatursteigerung, völlig reaktionslos vertrug. Im Anschluß an die 2. Injektion (Neosalvarsan III + 2 ccm Novasurol), die am 30. 11. 20, 3 Tage nach der ersten, gegeben wurde, stellte sich sofort eine starke Kongestionierung des Gesichtes, verbunden mit sehr hoher Pulsfrequenz, ein. Etwa 5 Minuten post injectionem ist Patient vollkommen heiser und klagt über starken Juckreiz am ganzen Körper. Zirka $^1/_2$ Stunde nach der Einspritzung besteht ein von außerordentlich quälendem Jucken begleitetes, weitverbreitetes Exanthem von typisch urtikariellem Charakter. Die Rötung des Gesichts ist bereits wieder gewichen, der Puls wieder normal, ebenso auch die Stimme; zirka $2^1/_4$ Stunden post injectionem ist die Urtikaria und mit ihr der Juckreiz abgeklungen.

Am 5. 12. 11 Uhr vormittags erhält Patient 1 ccm Novasurol intravenös. Sofort Hinaufschnellen des Pulses auf 112, Rötung des Gesichtes mäßigen Grades; wenige Minuten später fast völlige Heiserkeit und intensiver Juckreiz am ganzen Körper, Symptome, die noch 25 Minuten nach der Injektion fast unvermindert fortbestehen; 30 Minuten nach der Injektion noch geringe Rötung des Gesichts, doch ist die Heiserkeit bis auf eine gewisse Rauhigkeit der Sprache beseitigt, ebenso der Juckreiz, ohne daß es zur Ausbildung einer Urtikaria gekommen wäre. Nunmehr Neosalvarsan Dosis I, worauf keinerlei weitere Reaktion erfolgt. 12 Uhr 10 Minuten normale Verhältnisse.

Am 7. 12. Neosalvarsan Dosis II. Von keinerlei Reaktion begleitet. 10 Minuten später 1,5 ccm Novasurol intravenös. 2 Minuten darauf Kongestionierung des Gesichtes mäßigen Grades und starker Juckreiz an den Schultern, in der oberen Brustpartie, in der Ellenbogengegend und in den Schenkelbeugen. $^1/_4$ Stunde nach der Novasurolinjektion haben sich unter Zunahme des Hautreizes in der rechten Ellenbogengegend zahlreiche, linsengroße Quaddeln entwickelt. Zirka 1 Stunde danach normale Verhältnisse.

Am 10. 12. 11 Uhr 50 Minuten vormittags Neosalvarsan Dosis III, wodurch keinerlei Nebenwirkung ausgelöst wird. 12 Uhr 10 Minuten 2 ccm Novasurol intravenös. Sofort nach der Injektion starke Rötung des Gesichts, Puls 120, wenige Minuten später heftiges Jucken am ganzen Körper, namentlich im Nacken, an Armen und Beinen. An letzteren Stellen entstehen sehr bald zahlreiche Quaddeln von Linsengröße und darüber. Heiserkeit diesmal fehlend. 12 Uhr 30 Minuten alle Erscheinungen abgeklungen.

Am 15. 12. entwickelt sich nach gleichzeitiger Injektion von Neosalvarsan III + 2 ccm Novasurol annähernd das gleiche Bild wie am 10. 12.

Am 20. 12. wird Neosalvarsan Dosis III ohne Reaktion vertragen. 10 Minuten später 2 ccm Novasurol intravenös, worauf sich annähernd dieselben Veränderungen einstellen, wie zuletzt beschrieben. Ganz ähnliches

Digitized by Google

Krankheitsbild nach Neosalvarsan Dosis III + 2 ccm Novasurol am 26. und 31. 12.

6. 1. 21. Patient erhält wiederum das gleiche Neosalvarsan-Novasurol-Gemisch mit einem im großen ganzen ähnlichen Ergebnis wie bisher, nur treten an diesem Tage die Quaddeln ganz besonders zahlreich auf, namentlich am Leib im Bereich eines Ledergürtels, den Patient seit einigen Tagen trägt. Hier erreichen die Quaddeln einen Durchmesser von 1—2 cm. 1. Kur an diesem Tage beendet.

Am 10. 3. erscheint Patient, um die 2. Kur zu beginnen. Er ist völlig symptomlos, Wassermann und Sachs-Georgi sind negativ geworden. Die an diesem Tage verabfolgte Mischspritze hat keine Reaktion im Gefolge, ebensowenig diejenige am 14. 3. Am 29. 3., unmittelbar nach Neosalvarsan III + 2 ccm Novasurol, Brechreiz, starke Rötung des Gesichts und Halses und sehr erhöhte Pulsfrequenz. $^1/_4$ Stunde danach schießen unter starkem, vorangehendem und begleitendem Jucken urtikarielle Efflorescenzen im Nacken, am Hals und diesmal auch im Gesicht auf. Etwa $^1/_2$ Stunde später normaler Zustand.

Am 18. 4. erhält Patient zunächst Neosalvarsan Dosis III, das keine Reaktion auslöst. 7 Minuten später 2 ccm Novasurol intravenös. Sofort auftretende Übelkeit, Schwindelgefühl, Rötung des Gesichts, Puls 120. 10 Minuten später heftiges Jucken auf dem behaarten Kopf und am Halse; in letzterer Region sind eine größere Anzahl kleiner Quaddeln sichtbar, die nach etwa 20 Minuten wieder verschwunden sind.

Patient muß für längere Zeit verreisen, findet sich am 7. 7. zur Nachuntersuchung ein. Allgemeinzustand ist vortrefflich. Keine Luessymptome, Wassermann und Sachs-Georgi negativ. Die dringend angeratene Weiterbehandlung ist bisher, das ist Ende August, unterlassen.

Überblicken wir noch einmal die ganze, hier nur kurz mitgeteilte Krankengeschichte, so ergibt sich folgendes: Ein junger Mann von 21 Jahren mit sekundärer Lues verträgt die erste Neosalvarsan-Novasurol-Injektion der ersten Kur und die erste und zweite gleichartige Injektion der nicht durchgeführten zweiten Kur ganz reaktionslos. Auf alle übrigen Einspritzungen — im ganzen 11 — reagiert er mit einem *Krankheitsbild*, das durch folgende Symptome charakterisiert ist: *mehr oder minder starke Kongestionierung des Gesichts und starke Pulsbeschleunigung* im unmittelbaren Anschluß an die Injektionen, wozu sich bei den beiden letzten Einspritzungen Brechreiz bzw. Übelkeit und Schwindelgefühl und gelegentlich anderer Injektionen völlige oder fast völlige Heiserkeit gesellt. Weiterhin entsteht *im Anschluß an alle diese Injektionen*, aber *zeitlich etwas später* als die eben genannten Erscheinungen *intensiver Juckreiz* an den verschiedensten Körperstellen, und diesem wiederum folgt mit einer Ausnahme, nämlich nach intravenöser Einverleibung von 1 ccm Novasurol am 5. 12. 1920, stets ein *mehr oder minder ausgebreitetes urtikarielles Ex-*

Digitized by Google

anthem mit wechselnder Lokalisation, aber, wenn man von der vorletzten Injektion absieht, unter Aussparung des regelmäßig kongestionierten Gesichts. *Sämtliche Symptome* sind *spätestens* $2^1/_4$ *Stunden post injectionem*, fast durchweg sogar früher, *restlos verschwunden*, und irgendwelche weitere Komplikationen bleiben während der ganzen Dauer der Beobachtung aus.

Es liegt mithin *in diesem Falle* eine *Verknüpfung des sogenannten angioneurotischen Symptomenkomplexes mit einer rasch abklingenden Urtikaria* vor, ein Krankheitsbild, das, soweit ich die Literatur übersehe, nur *äußerst selten nach Salvarsan* beobachtet zu sein scheint. Ich selbst habe bereits 1913 einen analogen Fall, der sich nach Altsalvarsan ereignete, beschrieben, bei dem allerdings nicht auf jede Salvarsanzufuhr hin diese Symptome sich zeigten, im Gegensatz zu der hier mitgeteilten Beobachtung, in der diese Krankheitserscheinungen im Verlauf der beiden Kuren mit großer Regelmäßigkeit sich entwickelten; nur anfänglich bestand diese Überempfindlichkeit nicht, da ja sowohl die erste Injektion der ersten wie auch die beiden ersten Injektionen der zweiten Kur reaktionslos verlaufen sind. Die Überempfindlichkeit wurde aber in diesem Falle sehr bald geweckt, um während der ganzen Dauer der Weiterbehandlung bestehen zu bleiben.

Anders verhällt sich in dieser Beziehung ein Fall von akutem und urtikariellem Salvarsanexanthem, den *Erich Hoffmann* durch seinen Assistenten *Hofmann* unlängst hat publizieren lassen. Hier stellte sich unmittelbar nach der ersten Salvarsan-Natrium-Injektion eine starke universelle Urtikaria mit heftigem Juckreiz von wenigen Stunden Dauer ein und wiederholte sich bei den folgenden Einspritzungen in gleicher Weise. In der Mitte der Kur aber wurde der Urtikariaausbruch geringer und blieb bei den letzten Injektionen ganz aus. Hier nahm also die anfänglich bestehende Überempfindlichkeit im Verlauf der Behandlung immer mehr ab und schwand allmählich ganz; auch fehlten in dem *Hoffmann*schen Falle Zeichen des angioneurotischen Symptomenkomplexes.

Ich glaube aber dennoch, daß sowohl der *Hoffmann*sche *Fall* wie *die von mir beschriebenen* ganz zweifellos nur in gewisser Beziehung voneinander abweichende *Glieder des gleichen Krankheitsbildes* sind.

Wir haben uns nun selbstverständlich sofort nach der erstmaligen Beobachtung dieses Symptomenkomplexes in unserem Falle die Frage vorgelegt, *welcher Anteil der Mischung diese*

Digitized by Google

Erscheinungen wohl *ausgelöst* haben könnte, ob *das Salvarsan oder das Novasurol oder auch beide zusammen*, d. h. das bei der Mischung beider Medikamente entstehende, uns chemisch unbekannte Produkt; und wir gingen deshalb sofort dazu über, beide Präparate getrennt und in einem gewissen Zeitabstande voneinander zu injizieren. Wie aus den in der Krankengeschichte wiedergegebenen Protokollen über diese Versuche meines Erachtens *ganz sicher* hervorgeht, kann *lediglich das Novasurol* für das Auftreten dieser Folgeerscheinungen verantwortlich gemacht werden. Das Salvarsan ist dabei völlig unbeteiligt, und auch die Mischung beider Präparate zeigte keinerlei nachweisbaren Einfluß auf die Intensität der Erscheinungen, sei es im Sinne einer Abschwächung oder einer Verstärkung derselben.

Der Fall liefert somit eine Bestätigung und Erweiterung der eingangs bereits kurz von mir mitgeteilten Beobachtung *Levins*. Während nun aber in dem *Levin*schen Falle, der ja ebenfalls nach — allerdings intramuskulär gegebenem — Novasurol sich abspielte, abgesehen von dem Ausbleiben des angioneurotischen Symptomenkomplexes, der zunächst mehr allgemein ausgebreitete urtikarielle Ausschlag bei den weiteren Injektionen in Form des sogenannten „fixen“ Exanthems, d. h. in Gestalt weniger, immer an der gleichen Stelle auftretender Effloreszenzen, sich präsentierte, das Exanthem selbst in den Intervallen zwischen den einzelnen Injektionen niemals restlos verschwand, endlich bei den letzten Injektionen überhaupt keine Quaddel mehr entstand, sondern lediglich Jucken, bewahrte bei unserem Patienten das Exanthem stets den Charakter einer mehr oder minder ausgedehnten, rasch vorübergehenden und nicht streng lokalisierten Urtikaria.

Der *Levinsche Fall* zeigt also meines Erachtens in ausgezeichneter Weise den *Übergang von einer mehr allgemeinen Urtikaria zum Symptomenbild des Nägelischen „fixen Exanthems“*, und deshalb bin ich der Meinung, daß auch *solche Fälle wie der unsrige und der Hoffmannsche in die gleiche Krankheitsrubrik* hineingehören *wie die sogenannten „fixen“ Exantheme*. Denn ich kann *keinen qualitativen Unterschied* darin sehen, daß die absolut gleiche Effloreszenz, nämlich die Quaddel, in dem einen Falle immer und immer wieder an ein und derselben umschriebenen Stelle oder auch an mehreren solcher Stellen entsteht, oder daß — wie in dem *Levin*schen Fall — aus einem mehr generalisierten Exanthem im Verlauf

Digitized by Google

weiterer Injektionen ein nur auf wenige bestimmte Stellen lokalisiertes Exanthem wird, und daß wieder andere Fälle, wie der unsrige, von vornherein einen mehr universellen Charakter der Urtikaria aufweisen und beibehalten. Das sind *lediglich Differenzen in der Quantität.* In dem einen Falle besteht eben die vaskuläre Überempfindlichkeit, sei es der Endothelien der Gefäße oder deren Nerven, aus uns bisher unbekannten Gründen, zeitweilig oder dauernd, von Hause aus oder erst durch irgendwelche Momente geweckt, in einem ganz eng abgegrenzten Bezirk der Haut, in dem anderen Extrem über weite Strecken des Integuments oder gar über die gesamte Hautdecke verbreitet. Aus diesem Grunde bin ich der Auffassung, daß man sich *nicht allzu streng an den Begriff des sogenannten „fixen" Exanthems klammern* sollte, wie bisher, sondern *lieber von örtlich und allgemein wieder aufflammenden, rezidivierenden Exanthemen nach Salvarsan und Quecksilber sprechen* sollte.

Der *3. Fall,* den ich mitteilen möchte, betrifft einen 35jährigen, sehr nervösen Herrn von schwächlicher Konstitution, der 1910 eine Lues akquirierte, die dann zwar vielfach, aber wenig zielbewußt behandelt wurde, und mir mit der Diagnose „Syphilis des Zentralnervensystems" (Gummi? Endarteriitis?) von Herrn Kollegen *Dercum* hier überwiesen wurde. Die am 15. 3. erfolgte Lumbalpunktion ergab: 100 bzw. 113 Zellen im Kubikmillimeter (2 Auszählungen), Nonne-Apelt Opaleszenz, Pandy starke Trübung, Wassermann, ausgewertet, negativ, Sachs-Georgi ±.

17. 3. Neosalvarsan Dosis II + 1,5 ccm Novasurol einzeitig intravenös, reaktionslos vertragen.

21. 3. Neosalvarsan Dosis II + 1 ccm Novasurol einzeitig intravenös, keinerlei Reaktion.

29. 3. *Neosalvarsan II + 1 ccm Novasurol einzeitig intravenös* nachmittags 4 Uhr.

30. 3. vormittags bittet Patient um meinen Besuch, da er in der Nacht Fieber und einen Ausschlag bekommen habe. Abends 6 Uhr ist der *ganze Körper* des Patienten, *einschließlich Gesicht, übersät mit meist zirka pfennigstückgroßen, intensiv juckenden Quaddeln.* Temperatur 38,1. Patient macht gleichzeitig zum ersten Male darauf aufmerksam, daß er *seit zirka 9 Jahren* mit mehr oder minder großen Intervallen *an Nesselsucht* leide.

31. 3. Exanthem beseitigt, fieberfrei. Allgemeinbefinden ungestört.

4. 4. Neosalvarsan Dosis II. Keinerlei Reaktion.

8. 4. *Neosalvarsan Dosis III.*

12. 4. Aufnahme ins Krankenhaus zur *1. endolumbalen Salvarsanbehandlung.* Patient erzählt, daß *nach der letzten Injektion* am 8. 4. die *Nesselsucht* sich *in geringem Umfange* wieder gezeigt habe. Patient erhält 10 Uhr vormittags *1,5 mg Salvarsannatrium mit zirka 50 ccm Liquor* gemischt. Bei der Abendvisite 6 Uhr Temperatur 38,6; *über den ganzen Körper, einschließlich Gesicht, verbreitetes, dicht stehendes urtikarielles*

Digitized by Google

Exanthem: sehr quälendes Jucken; Gehör beiderseits stark herabgesetzt; komplette Harnverhaltung. Liquorbefund: 32 Zellen. Nonne-Apelt und Pandy Opaleszenz. Wassermann negativ.

13. 4. 9 Uhr vormittags Urtikaria im wesentlichen abgeklungen; mäßiger Juckreiz noch vorhanden; Gehör noch nicht völlig normal; Harnverhaltung fortbestehend; Temperatur 37,7. 3 Uhr nachmittags entfiebert; Urin wird spontan entleert.

14. 4. 9 Uhr vormittags völlig normales Verhalten.

18. 4. *0,15 Silbersalvarsan.* Im Anschluß daran, nach Angabe des Patienten, *wieder Urticaria,* aber nur stellenweise und ohne Fieber auftretend.

26. 4. Neosalvarsan Dosis II; keinerlei Reaktion.

28. 4. Da im Verlauf des 27 4. wieder ein stärkerer Ausbruch der Nesselsucht erfolgt ist, erhält Patient heute zirka 35 ccm Normalserum intravenös.

2. 5. Patient ist seit 29. 4. völlig frei von Urtikaria. Neosalvarsan Dosis III, von keiner Reaktion begleitet.

7. 5. Aufnahme ins Krankenhaus zur *2. endolumbalen Behandlung.* 9 Uhr 30 Minuten vormittags *1,6 mg Salvarsannatrium in zirka 55 ccm Liquor.* Um 11 Uhr langsam einsetzendes und sich ausbreitendes *urtikarielles Exanthem.* 6 Uhr abends Exanthem fortbestehend, aber bei weitem *nicht so ausgebreitet wie nach der 1. endolumbalen Behandlung,* auch Juckreiz weniger stark. Gehör frei. Harnverhaltung. Temperatur 38°.

Liquor: 26,6 Zellen im Kubikmillimeter. Nonne-Apelt starke Opaleszenz, Pandy Trübung, Wassermann —.

8. 5. 1 Uhr nachmittags Exanthem persistiert noch stellenweise, speziell an den Vorderarmen, Hand- und Fußrücken und hat hier jetzt den Charakter eines Erythema papulosum annulare et gyratum. Geringer Juckreiz; Harnverhaltung fortbestehend; Temperatur 37,2.

9. 5. 9 Uhr 30 Minuten vormittags. Exanthem bis auf minimale Röte abgeklungen. Harnverhaltung noch nicht behoben. Temperatur 36,3. 11 Uhr spontane Urinentleerung. Patient verläßt das Krankenhaus.

17. 5. Neosalvarsan Dosis III, desgleichen am 23. und 30. 5. Nach keiner Injektion irgendwelche Reaktion, speziell von seiten der Haut. Behandlung zunächst abgeschlossen, da Patient für längere Zeit verreisen muß.

Wir sehen also hier bei einem Herrn in mittleren Jahren, der sehr nervös ist und *seit etwa 9 Jahren an Urtikaria* leidet, *im Anschluß an die dritte Neosalvarsan-Novasurol-Injektion mit begleitendem Fieber* eine so *ausgedehnte Urtikaria* auftreten, daß kaum eine Stelle des Körpers davon verschont bleibt. *Dasselbe* Spiel wiederholt sich, allerdings nur *in geringem Umfange, im Anschluß an* eine am 8. 4. gegebene *Neosalvarsaninjektion* und ferner am 18. 4. *nach 0,15 Silbersalvarsan.* Abweichungen von unserem zweiten Falle bestehen aber insofern, als einmal das Exanthem nicht mit der Regelmäßigkeit auftritt wie bei diesem. Zweitens erreicht das Exanthem, wenigstens bei seinem ersten Auftreten, eine solche

Digitized by Google

Intensität, wie wir sie im zweiten Falle nie erlebt haben. Ferner setzt die Quaddelbildung langsamer ein und ist gleichzeitig auch von längerer Dauer; und endlich *vermissen* wir in dem Gesamtbilde *Zeichen des angioneurotischen Symptomenkomplexes*, ganz ebenso wie das bei dem vorher erwähnten Patienten von *Hoffmann* der Fall war. Ein *ganz besonderes Interesse* gewinnt jedoch unsere Beobachtung dadurch, daß *im Anschluß an zwei, am 12. 4. und 7. 5. ausgeführte endolumbale Salvarsanbehandlungen, bei denen 1,5 bzw. 1,6 mg Salvarsannatrium in 50 bzw. 55 ccm Liquor zur Verwendung kamen, eine fieberhafte Urtikaria* sich einstellte, die wenigstens nach dem ersten endolumbalen Eingriff an Umfang und Intensität nicht zurückstand hinter dem erstmalig bei dem Patienten nach Neosalvarsan + Novasurol beobachteten Exanthem des gleichen Charakters. *Keine Stelle des Körpers* bleibt *von Quaddeln frei;* selbst im äußeren Gehörgang dürften solche vorhanden gewesen sein; wenigstens glaube ich, bei retrospektiver Betrachtung, so die starke Herabsetzung des Gehörvermögens nach der ersten endolumbalen Salvarsaninjektion erklären zu müssen. Im übrigen zeigen auch diese *Exantheme* eine *verhältnismäßig langsame Entwicklung und lange Persistenz.* Ein derartiges *Vorkommnis* nach *endolumbaler Salvarsanapplikation* muß *wohl etwas äußerst Seltenes* sein; wenigstens hatte *Gennerich,* der doch wohl, in Deutschland zum mindesten, die bei weitem größten Erfahrungen auf dem Gebiete der endolumbalen Behandlung der Lues besitzt, und dem ich gelegentlich des Dermatologenkongresses dieses Jahres kurz den Fall berichtete, noch niemals bis dahin etwas Derartiges erlebt. Ich konnte auch in der Literatur bis zum Augenblick des vorläufigen Abschlusses der Behandlung unseres Patienten keine einschlägige Beobachtung ausfindig machen. Seitdem aber hat *W. Schönfeld* über einen *Fall* berichtet, *der hierher gehört,* wenn er auch *gewisse Abweichungen* von dem unsrigen aufweist. *Schönfelds* Patientin, welche im Juni 1919 an einer schweren Silbersalvarsandermatitis erkrankte, die sich bis zum August hinzog, erhielt am 11. 9. *3,75 mg Silbersalvarsan* in 5 ccm Aqua intralumbal. Einige Tage danach entwickelte sich nach Angabe der Patientin ein geringer Ausschlag an der Brust. Am 18. 9. bekam die Patientin *4 mg Silbersalvarsan* in 10 ccm Aqua intralumbal, und 2 Tage später konnte ein ekzemartiger Ausschlag an der Brust und Rötung und Schwellung des Gesichts nachgewiesen werden. Das Exanthem rezidivierte nicht

Digitized by Google

nach intralumbaler Zuführung von *9 mg Neosalvarsan* in 25 ccm Liquor am 29. des gleichen Monats, wohl aber in ähnlicher Weise nach intravenöser Zuführung von 0,045 Neosalvarsan am 1. 10. desselben Jahres. Die Differenzen gegenüber unserem Falle sind: Vorausgehen einer Salvarsandermatitis, ekzemartiger Charakter des Exanthems nach der endolumbalen Behandlung, auffallend große endolumbale Salvarsandosen in kurzen Intervallen. Aber gerade der letztere Punkt, d. h. die sehr erheblichen Unterschiede in der Dosierung zwischen *Schönfeld* und uns erhöhen noch das Interesse an der mitgeteilten Beobachtung. Scheint doch unser Fall zur Evidenz zu beweisen, nicht nur wie *schnell durch endolumbale Einverleibung Salvarsan*, ähnlich wie gewisse Substanzen — zum Beispiel Eisensalze nach den experimentellen Versuchen von *Lewandowsky* und Narkotika —, in *den allgemeinen Kreislauf* gelangen kann, sondern auch, welche *minimale Mengen* unter besonderen, uns nicht bekannten Umständen *ausreichen*, um *Exantheme zu provozieren. Solche Fälle* sind aber, wie *Schönfeld* ausführt, auch noch aus dem Grunde wichtig, weil sie *nicht gerade für ein langes Verweilen des Salvarsans in der Rückenmarksflüssigkeit* sprechen und deshalb die *Möglichkeit einer längeren direkten Beeinflussung des Liquors durch intralumbal verabfolgtes Salvarsan in etwas zweifelhaftem Lichte* erscheint. Allein schon dieser Bedenken wegen muß man daher auch der Ansicht *Schönfelds*, von einer alleinigen intralumbalen Behandlung abzusehen und stets nur gleichzeitig endolumbal-intravenös oder, vielleicht besser gesagt, endolumbal-allgemein zu behandeln, durchaus beipflichten, solange nicht die Frage der Verweildauer des Salvarsans im Liquor mit Sicherheit gelöst ist. An diesem Standpunkte muß aber um so mehr festgehalten werden, als die Verwendung größerer Salvarsandosen bei der endolumbalen Therapie und eine allzu dichte Aufeinanderfolge der Injektionen auf Grund der ganz außerordentlich großen Erfahrungen *Gennerichs* in dieser Behandlungsmethode sich von selbst verbieten.

Zusammenfassung.

Es werden *3 Fälle von urtikariellem Exanthem nach Salvarsan bzw. Hg* beschrieben. *Fall I* ist ein typisches Beispiel eines sogenannten *„fixen Exanthems“ nach Neosalvarsan.* In *Fall II* handelt es sich um ein *durch intravenöse Injektion von Novasurol* ausgelöstes, akutes, kurz dauerndes, *urtikarielles, immer wieder rezidivierendes Exanthem* mittleren Grades,

Digitized by Google

dessen Entwicklung *Zeichen des angioneurotischen Symptomenkomplexes* vorauseilen. Im *III. Falle* entsteht, anschließend an Neosalvarsan + Novasurol in Mischspritze eine *außerordentlich verbreitete, fieberhafte, verhältnismäßig langsam abklingende Urtikaria,* aber *nicht vergesellschaftet mit dem sogenannten angioneurotischen Symptomenkomplex.* Das *gleiche,* wenn auch abgeschwächte *Bild* entsteht *je einmal nach Neosalvarsan und Silbersalvarsan,* in *ganz besonders intensiver Weise aber im Gefolge von 2 endolumbalen Behandlungen, und zwar nach Einverleibung von nur 1,5 bzw. 1,6 mg Salvarsannatrium.*

Zwischen Fällen von *sogenannten „fixen"*, d. h. immer wieder am gleichen Ort aufflammenden urtikariellen Exanthemen (Fall I) und diesen letzteren *mehr oder minder ausgedehnten, ja universellen Urtikariafällen* nach Salvarsan und Hg besteht lediglich ein gradueller, aber *kein prinzipieller Unterschied.*

Irgendwelche *weitere Komplikationen* sind bei unseren Patienten *nicht* eingetreten und auch in anderen solchen Fällen, soweit ich die Literatur übersehe, bisher nicht beobachtet worden. Es besteht daher durchaus *keine Veranlassung,* die einmal begonnene *Behandlung abzubrechen.* Es dürfte aber *vielleicht zweckmäßig* sein, speziell bei ausgedehnteren Dermatosen auch dieser Art das *Präparat zu wechseln,* wie *Edmund Hofmann* empfiehlt, und außerdem *der Salvarsan- bzw. Salvarsan-Hg-Injektion eine Adrenalininjektion vorauszuschicken.* Namentlich durch letzteres Vorgehen wird es vielleicht, wie bei den sogenannten fixen Exanthemen, gelingen, den Ausbruch dieser Erscheinungen zu verhüten oder zum mindesten die Intensität derselben abzuschwächen.

Literaturverzeichnis.

Bitterling, M. M. W. 1919. S. 342. — *Engwer* und *Josephsohn,* M. M. W. 1919. S. 244. — *Dora Fuchs,* D. M. W. 1919. S. 1276. — *O. Grütz,* Derm. W. Bd. 70. S. 305. — *C. Gutmann,* B. Kl. W. 1913. Nr. 13 und Med. Kl. 1920. Nr. 34. — *H. Hecht,* Derm. W. Bd. 71. S. 805. — *Edmund Hofmann,* Derm. Ztschr. Bd. 31. S. 1. — *Alfred Kraus,* D. M. W. 1920. S. 913. *M. Leibkind,* Derm. Ztschr. 1920. Bd. 31. S. 91. — *Lewandowsky,* Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 33. Zit. nach Schönfeld. — *E. Lecin,* Derm. W. Bd. 69. S. 659 und Bd. 72. S. 278. — *E. Nathan,* Derm. Ztschr. Bd. 29. S. 148. — *O. Naegeli,* Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1917. Nr. 39. Zit. nach Dora Fuchs. — *W. Schönfeld,* D. M. W. 1920. S. 11 und Arch. f. Derm. u. Syph. 1921. Bd. 132. S. 162. — *F. Stern,* B. Kl. W. 1921. S. 918. — *Thibierge et Mercier,* Bull. de la soc. franç. de Derm. et de Syph. 1919. Nr. 3 u. 4. Zit. nach Dora Fuchs.

Digitized by Google

III.

(Aus der II. dermatologischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Wien [Vorstand: Prof. Dr. *S. Ehrmann*] und dem chemischen Laboratorium [Vorstand: Prof. Dr. *E. Pribram*], des staatlichen serotherapeutischen Institutes [Vorstand: Hofrat Prof. Dr. *R. Paltauf*] in Wien.)

Epidermophytia inguinalis generalisata mit Beteiligung der Nägel.

Von

Dr. STEFAN ROBERT BRÜNAUER,
Assistent der Abteilung.

(Hierzu zwei Abbildungen.)

Seit der klassischen Arbeit *Hebras*[1]) über Eczema marginatum ist eine große Zahl von Arbeiten erschienen, die teils in klinischer Hinsicht das Bild dieser Erkrankung erweiterten, teils aber auch die ätiologische Charakterisierung des Eczema marginatum als Epidermophytia inguinalis bestätigen konnten. Wohl hatte schon *Devergie*[1]) mit Rücksicht auf die deutlich hervortretenden Ränder eine Pilzerkrankung angenommen und ihr den Namen Trichophytia inguinalis beigelegt, *Bärensprung*[1]) war es sogar gelungen, in den Schuppen der Erkrankung, die er als Herpes inguinalis bezeichnete, myzelartige Fäden nachzuweisen; aber erst *Köbner*[1]) und *F. J. Pick*[1]) gelang es, nicht nur Myzelfäden, sondern auch die Überimpfbarkeit der Erkrankung festzustellen. *Sabouraud* endlich wies nach, daß der Pilz des Eczema marginatum wohl dem Trichophyton nahestehe, aber doch von ihm zu trennen sei, und er bezeichnete ihn als Epidermophyton inguinale. Weitere Beiträge bezüglich der Kultivierbarkeit wie des Aussehens der Kulturen lieferten dann in den letzten Jahren *Alexander*, *Dudumi*, *R. O. Stein*, *Papagallo* und zuletzt *Mello* und *Wende*; über die Kontagiosität berichteten namentlich *Fischer*, *Alexander*, *Lewandowsky*, *Nikolau*, *Galewsky*, *Unna jun.* und *Plaut*, wobei die einen, wie *Sabouraud*, eine ausgesprochene Kontagiosität annehmen, so daß durch innigen Kontakt, wie zum Beispiel beim Geschlechtsverkehr, die Übertragung des Pilzes erfolgen

[1]) Zitiert nach *Dudumi*.

Digitized by Google

kann, während andere, wie *Plaut*, dieser Ansicht entgegentreten. *Fischer, Galewsky, Unna jun., Schellenberg* und *Pedersen* berichten über das gehäufte Auftreten von Epidermophytie, namentlich in Heilstätten, besonders nach Applikation von Umschlägen. In klinischer Hinsicht sind unter den Arbeiten von *Alexander, Dudumi, Fischer, Lewandowsky, Sabouraud* u. a. namentlich die Publikationen von *Sabouraud* hervorzuheben, welcher auf die Lokalisation der Erkrankung in den Interdigitalfalten hinwies, sowie die Arbeiten von *Alexander* und *Fischer*, welche der Epidermophytia inguinalis nicht nur ätiologisch eine Sonderstellung einräumten, sondern insbesondere darauf hinwiesen, daß es sich, im Gegensatz zu *Waelsch*, bei dieser Erkrankung nicht um eine Kombination von Trichophytie und Ekzem handelt, sondern um eine selbständige Hautaffektion, die vielleicht einer gewissen Disposition der Haut, bedingt durch eine chemische oder traumatische Schädigung, bedarf. Wenn ich es unternehme, im folgenden über einen Fall von generalisiertem Eczema marginatum zu berichten, der auf der Abteilung meines Chefs, Professor *Ehrmann*, zur Beobachtung gelangte, so geschieht dies, weil derselbe nicht nur bezüglich seiner Ausbreitung bemerkenswert war, sondern insbesondere eine bis nun noch nicht beschriebene Lokalisation an den *Nägeln* der Hände und Zehen aufwies, die mikroskopisch wie auch kulturell bestätigt werden konnte.

R. J., 57 Jahre alt, kräftig gebaut, mit einer Mesaortitis luetica behaftet, zeigt auf der Haut folgende Erscheinungen: Auf der Streck- und Beugefläche beider Vorderarme, und zwar auf der Streckseite von der Grenze des oberen Drittels angefangen, eine düsterrote Verfärbung und Schuppung, die sich nach oben mit einer bogenförmigen, an der Volarfläche mit einer konvergierend, im Winkel zusammenstoßenden Linie begrenzt. Der Rand dieser Fläche ist etwa 2—3 mm breit, leicht erhaben und stark schuppend. Die Rötung und Schuppung nimmt ferner den Handrücken und die Flachhand beiderseits vollständig ein. Der Nagelfalz zeigt an den Fingern die gleichen Veränderungen. Unterhalb des freien Randes des Nagels sieht man eine dicke Einlagerung von grauen Schuppen, die Nagelsubstanz selbst ist graugrün verfärbt und zeigt längsverlaufende, weniger deutlich querverlaufende Sprünge, sie ist aufgeblättert in kleine Lamellen, die vielfach eine rechteckige Begrenzung zeigen und sich leicht als rechteckige Plättchen abheben und abbrechen lassen. Durch diese Veränderungen erscheint die Nagelsubstanz verdickt, aber auch zugleich brüchig. Die Genitokruralgegend weist beiderseits an der Innenfläche des Oberschenkels, im Angulus genitocruralis, aber auch am Skrotum Schuppung auf düsterrotem Grunde auf. Mehr als fünf Querfinger nach abwärts vom Angulus genitocruralis begrenzt sich diese Hautveränderung mit einer nach unten konvexen, girlandenförmigen Linie, die erhaben, zum Teil schuppend, zum Teil nässend, zum Teil verkrustet

Digitized by Google

ist. Innerhalb der erkrankten Partie sieht man nahezu parallel mit dem Rande verlaufend etwa zwei Querfinger von ihm entfernt, einen konzentrischen, schmäleren, elevierten, ganz ähnlich beschaffenen Wall. So wie an den oberen Extremitäten sieht man auch an den unteren, etwa von der Mitte des Unterschenkels bis an die Zehenenden eine düsterrote Verfärbung und kleienförmige Schuppung, nach oben bogenförmig abgegrenzt, mit leicht elevirtem, stark schuppendem Rand. Die Zwischenzehenfalten nässend, mazeriert, von kleinen Einrissen durchzogen. Die Zehennägel in ganz gleicher Weise verändert wie die Fingernägel. In den Axillarfalten beiderseits etwa handtellergroße, nach außen bogenförmig begrenzte Flächen, im Zentrum mazeriert, an der Peripherie schuppend, mit einem girlandenförmig verlaufenden, stark schuppenden Wall umgrenzt.

Im mikroskopischen Präparat der Hautschuppen von den verschiedenen erkrankten Hautpartien, sowie der Nagellamellen fanden sich nach Aufkochen

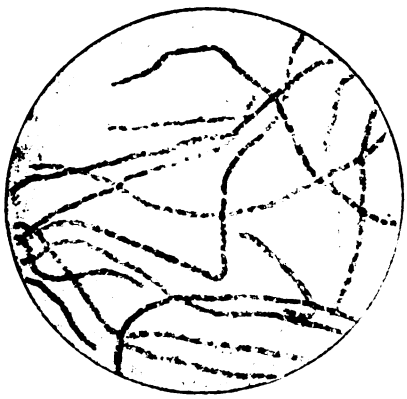


Abb. 1. Myzelfäden in der mit Kalilauge aufgehellten Nagelsubstanz.

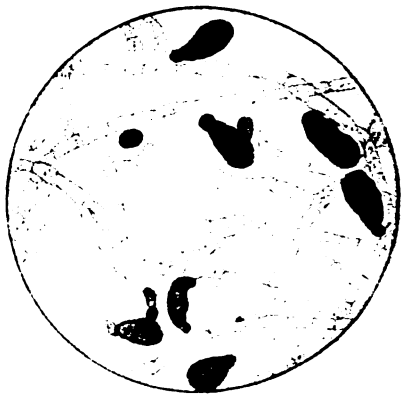


Abb. 2. Myzelfäden und Sporen aus einer Kultur von der Nagelsubstanz.

in 20 %iger Kalilaugelösung zahlreiche gewundene Myzelfäden, die zum Teil aus einzelnen Stücken zusammengesetzt sind, zum Teil eine Septierung nicht erkennen ließen (Abb. 1).

Die *Kulturen* zeigen — etwa 5 Wochen alt — eine ausgesprochen dunkelgrünbraune, etwa olivengrüne Färbung, sind uneben, etwas gebuckelt, oft mit einer Art kleiner Exkavation versehen und mit einem feinen, gleichfarbigen Staub bedeckt. Die Untersuchung der Kulturen im hängenden Tropfen ergab leicht gewellte, doppeltkonturierte, zum Teil auch deutlich granulierte Myzelfäden, verzweigt, septiert, aber auch unseptiert und sehr zahlreiche, charakteristische Spindelsporen, die 2-, 3-, 4- und mehrkammerig sind, ein ovales, bis birnförmiges Aussehen besitzen und entweder die Fortsetzung eines Myzelfadens bilden oder seitlich demselben aufsitzen; auch einzelne Chlamydosporen sind zu sehen (Abb. 2).

Bemerkenswert im vorliegenden Falle waren die, wenn auch auffallend großen, so doch immerhin charakteristischen, einzelnen Herde, die vielfach konfluiert, dennoch im Zentrum neue, jüngere Herde, also Rezidive in loco erkennen ließen, wie

Digitized by Google

zum Beispiel an der Innenseite der Oberschenkel, unterhalb des Angulus genitocruralis. Charakteristisch war fernerhin, wie auch *Lewandowsky* hervorhebt, die unregelmäßige, girlandenförmige Begrenzung, die sich dadurch von der mehr kreisförmigen der Trichophytien deutlich unterscheidet. Auffallend war ferner im vorliegenden Falle die Generalisierung des Krankheitsprozesses mit ihren verschiedenen Lokalisationen. In den meisten beschriebenen Fällen waren die inneren Oberschenkelflächen, Mons veneris und Gesäßgegend befallen (*Hebra*); *Brault*, *Dudumi*, *Nikolau* und *W. Pick* beschrieben das Befallensein der Axillen, die auch im vorliegenden Falle erkrankt waren. *Dudumi* berichtet ferner über das retroaurikuläre Auftreten von Eczema marginatum, *R. Weiß* sogar über eine Epidermophytie des Hinterkopfes. Das Befallensein der Hände und Füße, wie es von *Whitefield* beschrieben wurde, die Miterkrankung der oberen Extremitäten, und zwar deren Streckflächen, wie sie *Friedländer* mitteilt, und die *Török* zu den Seltenheiten zählt, waren auch hier zu beobachten, ebenso die Erkrankung der Interdigitalfalten, wie sie zuerst *Sabouraud*, dann *Vignolo-Luttati* u. a. schilderten, wobei die erkrankten Stellen an den Händen und an der Streckseite der Arme mehr ekzemartig, in den Interdigitalfalten mehr intertriginös verändert waren, worauf namentlich *Sabouraud* hingewiesen hatte. Eine Beteiligung der Lymphdrüsen, wie sie *Miller* hervorhebt, war kaum zu beobachten, ist aber bei dem Auftreten so zahlreicher entzündlicher Herde nicht auffallend und dürfte auch kaum charakteristisch sein. Was aber von keinem der genannten Autoren beschrieben wurde, und was den geschilderten Fall so außerordentlich bemerkenswert erscheinen läßt, war die *Miterkrankung der Nägel*. Daß die Nägel der Finger und Zehen bei Pilzerkrankungen der Haut mitaffiziert sein können, ist bekannt; eine Onychomykosis trichophytica wurde bereits von *Kaposi*[1]), *Meißner*[1]), *Virchow*[1]) beschrieben, in jüngster Zeit von *Bang* und *Haslund*, *Delbanco*, *Foster*, *Heller*, *Kaufmann-Wolf*, *Schramek*, *Sederholm*[2]), *Strandberg*[2]), *Shillitoe* beobachtet. *Alexander* berichtet über einen speziellen Pilz Trichophyton versicolor als Erreger von trichophytischen Nagelerkrankungen; die einen Autoren berichten, daß Pilzerkrankungen der Nägel sehr selten seien, andere sehen sie in etwa 8—13 % aller Trichophytieerkrankungen auftreten, ent-

[1]) Zitiert nach *Plaut*.
[2]) Zitiert nach *Schramek*.

Digitized by Google

weder primär oder fortgeleitet von kranken Hautstellen, besonders nach Ekzemen der Nägel [*Unna sen.*[1])], Operationen an denselben oder nach zu intensiver Nagelpflege. Nachgewiesen wurden in den Nägeln immer nur verschiedene Trichophytonformen, niemals aber das Epidermophyton inguinale, wozu noch kommt, daß es im vorliegenden Falle auch gelang, den Epidermophytonpilz aus dem erkrankten Nagel zu kultivieren. Die Kultivierung wurde derart vorgenommen, daß kleinste Nagellamellen, die mit scharfem Löffel abgekratzt wurden und leicht absplitterten, mit steriler Öse in ein Maltoseröhrchen übertragen wurden. Nach etwa 2 Wochen traten kleine, grauweiße Stellen auf, ganz analog wie *Alexander* sie beschreibt, die später einen dunkelgrünbraunen Ton annehmen, was schon von *Kral*, später von *Pappagallo*, *Mello* sowie von *Wende* und *Collins* beschrieben wurde. Auffallend war, daß auch der Nährboden dieselbe dunkle Olivenfarbe allmählich annimmt, ähnlich wie sich auch zuweilen das Kondenswasser solcher Kulturen färbt (*Alexander*). Im Ausstrichpräparat von diesen Kulturen sieht man doppeltkonturierte, leichtgewellte, vorwiegend septierte, aber auch unseptierte, vielfach deutlich granulierte Myzelfäden mit leicht runden oder kolbenförmigen Anschwellungen am Ende. Diese Granulierung beobachteten auch *Wende* und *Collins* an nicht zu alten Kulturen, während in sehr alten Kulturen die Myzelfäden mehr homogen sind. Die kolbigen Anschwellungen sind oft größer, haben eine ausgesprochene Spindelform und sind durch eine oder mehrere Quer- oder auch durch eine Längswand in 2, 3, 4 oder mehr Kammern geteilt. Die Spindeln sitzen entweder seitenständig den Myzelfäden auf oder bilden die direkte Fortsetzung eines solchen Fadens. Sehr schön können Myzelfäden wie Sporen auch im Dunkelfeld zur Ansicht gebracht werden (Leuchtbildmethode von *E. Hoffmann*). Vereinzelt finden sich kugelige Anschwellungen von Myzelfäden, die sogenannten Chlamydosporen, die eine doppeltkonturierte Hülle besitzen, namentlich in älteren Kulturen reichlicher vorkommen und Degenerationserscheinungen darstellen. Die von *Alexander* beim Eczema marginatum beschriebenen „Vrilles" waren nicht nachweisbar. *Sabouraud* bezeichnet das Fehlen dieser Spiralen, die er nur beim Trichophyton asteroides sah, als charakteristisch für das Epidermophyton inguinale.

---

[1]) Zitiert nach *Plaut*.

Digitized by Google

Was endlich die Therapie anlangt, so werden gegen Eczema marginatum die verschiedensten Antiparasitika empfohlen; so sahen *Brinitzer* und *Bottstein* gute Erfolge mit Zignolin, aber auch Chrysarobin (*Douglas* und *Culver, Whitefield*), Chrysophansäure (*Sabouraud*), Eukupin (*Friedländer*), sowie Pyrogallolsalben (*Galewsky*) werden empfohlen; *Schellenberg* will bei der Behandlung dieser Erkrankung auch der künstlichen Höhensonne nicht entraten. Wir wenden gegen Eczema marginatum Wilkinson-Zinkpaste seit langem mit bestem Erfolge an, und auch im geschilderten Falle heilten die erkrankten Hautpartien auffallend rasch. Die Nägel wurden derart behandelt, daß die brüchigen Partien exkochleiert und mit Tinctura rusci bepinselt wurden, weil diese infolge ihrer Dünnflüssigkeit leichter in die brüchige Nagelsubstanz einzudringen und ihre antiparasitäre Wirkung zu entfalten vermag.

Literaturverzeichnis.

Alexander, Ref. W. kl. Wschr. 1921. S. 338. — Ders., Arch. f. Derm. 113. Bd. S. 11. — *Bang* und *Haslund*, Ref. Arch. f. Derm. 122. Bd. S. 379. — *Brault*, Derm. Wschr. 1912. S. 613. — *Brinitzer* und *Bottstein*, Derm. Wschr. 65. Bd. S. 994. — *Delbanco*, Ref. Derm. Wschr. 1920. S. 202. — *Douglas* und *Culver*, Derm. Ztschr. 22. Bd. S. 113. — *Dudumi*, Derm. Ztschr. Bd. 20. S. 1082. — *Fischer*, D. m. W. 1915. S. 1422. — Ders., Derm. Wschr. 59. Bd. S. 1399. — *Foster*, Ref. Derm. Wschr. 1915. S. 299. — *Friedländer*, Ref. Derm. Ztschr. 30. Bd. S. 302. — *Galewsky*, M. m. Wschr. 1917. S. 472. — *Heller*, Ref. Arch. f. Derm. 119. Bd. S. 275. — *E. Hoffmann*, D. m. Wschr. 1921. H. 3. B. kl. Wschr. 1921. Nr. 4. — *Kaufmann-Wolf*, Ref. Arch. f. Derm. 119. Bd. S. 274. — *Keining*, M. m. Wschr. 1921. S. 131 u. 132. — *Kral*, Verh. d. I. Kongr. d. Dtsch. Derm. Ges. 1889. S. 84. — *Lewandowsky*, Arch. f. Derm. 121. Bd. S. 559. — *Mello*, Ref. Ztrbl. f. Haut- u. Geschlkrh. 1921. S. 53. — *Miller*, Ref. Derm. Wschr. 1914. S. 471. — *Nikolau*, Ref. Derm. Ztschr. 21. Bd. S. 264. — *Pappagallo*, Ref. Derm. Wschr. 1911. S. 118. — *Pedersen*, Ref. Derm. Wschr. 1917. S. 725. — *Pick, W.*, Ref. Arch. f. Derm. 119. Bd. S. 37. — *Plaut*, Kolle-Wassermann. 5. Bd. 1912. — Ders., Derm. Wschr. 58. Bd. Erg.-H. — *Sabouraud*, Ref. Derm. Wschr. 1912. S. 474. — Ders., Ref. Derm. Wschr. 1912. S. 292. — *Schellenberg*, M. m. Wschr. 1917. S. 702. — *Schramek*, Ref. Arch. f. Derm. 117. Bd. S. 102. — *Shillitoe*, Ref. Derm. Wschr. 1912. S. 30. — *Stein, O. R.*, Die Fadenpilzerkrankungen. 1914. — *Török*, Ref. Mon. f. prakt. Derm. 25. Bd. S. 31. — *Unna jun.*, Derm. Wschr. 1918. S. 335. — *Vignolo-Luttati*, Ref. Derm. Wschr. 1921. S. 480. — *Waelsch*, Arch. f. Derm. 37. Bd. S. 3. — *Weiß, R.*, Ref. Derm. Wschr. 1920. S. 335. — *Wende* und *Collins*, Ref. Ztrbl. f. Haut- u. Geschlkrh. 1921. S. 54. — *Whitefield*, Ref. Derm. Wschr. 1912. S. 292.

Digitized by Google

Felix Lewandowsky †.

Am 31. Oktober 1921 verschied in Basel Prof. *Felix Lewandowsky*, der Leiter der dermatologischen Universitätsklinik, im Alter von 42 Jahren und einem Monat.

Am 1. Oktober 1879 in Hamburg als Sohn eines Kaufmanns geboren, studierte er an den Universitäten Berlin, Marburg und Straßburg Medizin. Nach einjähriger Tätigkeit am hygienischen Institut in Straßburg trat er 1903 an der Jadassohnschen Klinik in Bern als Assistent ein. In 4jähriger Tätigkeit erwarb er sich dort die Grundlagen seiner dermatologischen Ausbildung. Seinem Lehrer und Freund ist er dafür zeitlebens in Verehrung und Dankbarkeit verbunden geblieben. 1907 ermöglichte ihm ein längerer Studienaufenthalt in Paris und London an dem dortigen großen Material die Bereicherung und Erweiterung seiner Kenntnisse.

Im Jahre 1908 ließ er sich in Hamburg als Dermatologe nieder, und bald hatte er mit einer ausgedehnten Praxis reichlich zu tun. Nach Möglichkeit suchte er jedoch daneben noch Zeit für wissenschaftliche Studien zu gewinnen, und glücklicherweise bot sich ihm durch die Freundlichkeit von Prof. *Arning* am Krankenhaus St. Georg eine vorzügliche Gelegenheit dazu. Mit welchem Erfolg er ihnen obgelegen hat, zeigen seine zahlreichen Publikationen. Sie zeichnen sich sämtlich durch äußerst übersichtliche Anlage, durch sorgfältige, peinlich kontrollierte Durchführung der Versuche und durch äußerst klare und präzise Darstellungsweise aus. Besonders hervorgehoben seien hier nur einmal die noch bei *Jadassohn* ausgeführten Untersuchungen über Pyodermien, welche zum systematischen Ausbau dieses Gebietes entscheidend beigetragen haben, und dann namentlich seine grundlegenden experimentellen Studien über die Hauttuberkulose, deren Resultate er zusammenfassend, unter Beiziehung der sonstigen Literatur, in seiner „Tuberkulose der Haut" dargestellt hat, einem Werk, das für lange Zeit seine fundamentale Bedeutung behalten wird.

Auf Grund dieser Leistungen erhielt *Lewandowsky*, der bis dahin keinen akademischen Grad erworben hatte, den Ruf an die Universität Basel, dem er nach seiner Entlassung aus dem deutschen Heeresdienst am 1. Juni 1917 Folge leisten konnte.

Voll Arbeitsfreudigkeit trat er sein neues Amt an, und rasch erwarb er sich den Ruf eines vorzüglichen Klinikers und Lehrers. Mit der gleichen Methodik, die seine Arbeiten auszeichnet, trat er auch an die zu untersuchenden Patienten heran. In peinlich genauer, alle Einzelheiten berücksichtigender Weise wurden die klinischen Erscheinungen analysiert, und der einzelne Fall nach Möglichkeit ätiologisch und pathogenetisch klargestellt. Es lag ihm viel daran, durch scharfes Herausarbeiten bestimmter Typen und Gruppen auf unserem, in letzterer Hinsicht teilweise ja noch verworrenen Gebiet nach Möglichkeit abklärend zu wirken. Seine Schüler lehrte er auf diese Art genau sehen und beschreiben und das Gesehene logisch für Diagnose und Therapie verwerten. Besonders am Herzen lag ihm, sie für den Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten, speziell die Syphilis, zu

Digitized by Google

befähigen. Nie wurde er müde, die Wichtigkeit der Frühdiagnose zu betonen, und aufs eindrücklichste wiederholte er stets, auf welche Weise eine solche unter den verschiedenen Umständen am raschesten und sichersten zu erreichen sei.

Zu diesem scharf ausgeprägten wissenschaftlichen Geist gesellten sich nun auch hervorragende menschliche Eigenschaften.

Ihre Grundlage schien uns allen immer ein lebensbejahender, durch intensive Beschäftigung mit philosophischen Schriften freilich in hohem Maße ausgeglichener Optimismus zu sein, gepaart mit einer äußerst feinfühligen, vornehmen Natur. Heiter und voll Vertrauen trat er allen entgegen. Um die Patienten bemühte er sich mit aufrichtiger, persönlicher Teilnahme und war für ihre Sorgen und ihre Kümmernisse stets zugänglich. Namentlich das Los der Lupuskranken suchte er nach Möglichkeit zu mildern. Mit seinen Untergebenen stand er in einem äußerst herzlichen Verhältnis. Er suchte zu fördern, wo er nur konnte, und alle haben stets mit freudiger Hingabe für ihn gearbeitet.

Er war dabei von größter Bescheidenheit; jedem Pomp war er abhold. Wenn er je schärfere Worte fand, so richteten sie sich meist gegen Äußerungen zu großer Eigenliebe oder zu großer Feierlichkeit. Von sich sprach er fast nie. Auch wenn er litt, trug er es schweigend, und wie gern hätte man ihm doch gerade da oft etwas von der Liebe, die alle für ihn erfüllte, zeigen mögen. Viel Freude und Erholung fand er in der Musik, der Kunst und der schönen Literatur, in die er sich schon früh mit außerordentlich feinem Verständnis vertieft hatte.

Gerade durch die stille Einfachheit, mit der er seinen Weg ging, hat er jedem, der mit ihm und unter ihm arbeiten durfte, einen unauslöschlichen Eindruck hinterlassen, und nicht nur die Erinnerung an seine hervorragenden Fähigkeiten, sondern besonders auch die Dankbarkeit für das, was er uns auf diese Weise an inneren Werten gegeben hat, wird sein Andenken in uns Zeit unseres Lebens nicht erlöschen lassen, und in Trauer werden wir mit allen, die ihn gekannt haben, seiner gedenken als eines wertvollen, in sich abgeschlossenen edlen Menschen, der zu früh sein Geschick erfüllen mußte.

W. Lutz-Basel.

Digitized by Google

Versammlung südwestdeutscher Dermatologen vom 8.—9. Oktober 1921 zu Frankfurt a. M.

Nach Begrüßung der 133 Teilnehmer erinnert *K. Herxheimer* daran, daß die erste Versammlung südwestdeutscher Dermatologen vor 27 Jahren stattfand. Nach dreijähriger Pause sollen die Versammlungen jetzt wieder regelmäßig zweimal im Jahre zustande kommen. Für 1922 ist die Versammlung von *Hammer* und *Veiel* sen. nach Stuttgart eingeladen. Sodann gedenkt er *Fritz Schaudinns*, dessen 50 jähriger Geburtstag am 19. Sept. 1921 gewesen wäre, in ehrenden Worten.

Meirowsky-Köln: *Über Genodermatosen.* Nach *Weißmann* und *Mendel* können wir uns alle echten Vererbungen *nur* auf dem Weg über das Keimplasma vorstellen. Das Keimplasma (Idioplasma) ist aus zahllosen Erbanlagen (Gene, Faktoren, Determinanten) zusammengesetzt. Sie bestimmen oder determinieren Außeneigenschaften (*Weißmann*). Die Änderung einer Erbanlage hat die Änderung der Außeneigenschaft zur Folge. Das Zustandekommen einer Außeneigenschaft hängt aber nicht allein von den Erbanlagen ab, sondern auch von den Außeneinflüssen, denen der Organismus ausgesetzt ist. Das Xeroderma und die Epheliden sind erbliche Hautveränderungen, und doch treten sie nur in Erscheinung, wenn die Haut von ultravioletten Strahlen getroffen wird. Erblich sind also immer nur die „Reaktionsweisen". — Die einzelnen Bausteine (Horn, Pigment, Bindegewebe usw. usw.), die jede kleinste Hautstelle zusammensetzen, sind *alle* durch Erbanlagen im Keimplasma bestimmt. Die Haut wird normal, wenn die Zusammensetzung aller dieser Erbanlagen nicht gestört ist. Eine fehlerhaft zusammengesetzte Haut, die angeborene Mißbildung, entsteht, wenn in der Funktion und in der Anordnung der Erbanlagen Veränderungen vorliegen. Allgemeiner oder lokaler Albinismus bzw. Naevus pigmentosus entsteht, wenn die Erbanlagen für Pigmentbildung nicht zur Wirkung kommen. Auf einer Störung der Erbanlagen beruhen ebenfalls Naevus sebaceus, Pseudoxanthoma elasticum und Veränderungen der gesamten Hautdecke wie Ichthyosis, Epidermolysis usw. Genodermatosen sind also Hautveränderungen, die durch abnorme Erbanlagen zustande kommen. Im Erbgang der naevusartigen Gebilde ließ sich häufig die Gültigkeit der Mendelschen Gesetze für den Menschen am besten nachweisen. Aus einem großen Material führt *Meirowsky* einige besonders instruktive Beispiele an, um zu beweisen, daß es sich hier nicht um eine Arbeitshypothese handelt, sondern daß das Keimplasma als die tatsächliche Ursache der Naevusbildungen anzusehen ist. So das Beispiel der weißen Haarlocke der Europäer, die sich durch sechs Generationen der Mendelschen Regel folgend vererbte, und den Fall von *Benedikt*, bei dem sich gleichartige Naevi an gleichen Körperstellen bei Mutter und Sohn fanden. — Die Naevi tardi und die Systematisierung sind ebenfalls keimplasmatisch bedingt. *Meirowsky* verweist auf die von ihm und *Leven* im Archiv für Dermatologie veröffentlichte Arbeit. Die Systematisierung folgt im großen und ganzen in ihrer äußeren Form der Tierzeichnung. Sie beruht auf der *Kontinuität* (*Weißmann*). Die weiße Haarlocke der Europäer (systematisierter naevus depigmentosus) ist eine Scheckungsform, die sich bis tief in die Tierreiche erstreckt. Der Mongolenfleck (blauer Naevus) ist als normale Erscheinung

Digitized by Google

in der Menschenentwicklung aufzufassen, nämlich als eine bei unseren Primatenvorfahren noch vorhandene Koriumzeichnung. Es folgt Demonstration der neueren Fälle an Bildern. Die Naevuszellen sind nichts anderes als der Ausdruck erhöhten Reizes zur Zellproliferation, oder aber einzelne Gewebsteile sind ungenügend angelegt, z. B. die Kapillaren beim Naevus anaemicus. Durch *Heims* Züchtungsversuche mit Hunden und durch den von *Raylay* veröffentlichten Stammbaum einer menschlichen Familie ist bewiesen, daß Hasenscharte und Gaumenspaltung, also ausgesprochene Hemmungsmißbildungen als erbliche Leiden aufzufassen sind. Dasselbe gilt für die nur mikroskopisch erkennbaren Entwicklungsstörungen, wie die Befunde von *Scheuer* und *Cohn* beim Nackthunde und die von *Bettmann* beim haarlosen Menschen zeigen. —

Meirowsky bezeichnet als Genodermatosen alle durch abnorme Erbanlagen bedingte Veränderungen der Haut, der Haare und der Nägel. Es ist zu beachten, daß es sich hier nicht um krankhafte Prozesse, sondern um *Zustände* handelt. *Bettmann* bezeichnet diese *Zustände* als Genodermien, als Genodermatosen aber diejenigen Hauterkrankungen, bei denen die Abhängigkeit von genonomen Faktoren angenommen werden muß. Ob man die Durchführung dieser Bezeichnungen für notwendig hält, hängt davon ab, wie man sich zu den Begriffen Krankheit und Gesundheit stellt, auf deren Theorie *M.* eingeht unter Anführung von *Lubarsch, F. Lenz* und *Siemens.* — Bei der *Meirowsky*schen Auffassung sind zu den Genodermatosen noch alle die Hautveränderungen hinzuzurechnen, bei deren Zustandekommen die ererbte und keimplasmatisch bedingte Disposition die entscheidende Rolle spielt.

Bettmann-Heidelberg: *Korreferat:* Eine keimplasmatisch oder „genonom" bedingte individuelle Besonderheit der Haut kann zustandsmäßig erkennbar werden oder sie kann sich bei erworbenen Hautkrankheiten komplexer Ätiologie geltend machen. Demgemäß unterscheidet *B. Genodermien* (zu denen die kongenitalen Naevi gehören) und *Genodermatosen*, wodurch also die letztere Bezeichnung nicht mehr in dem Sinne gebraucht wird, den ihr *Meirowsky* gegeben hat. Die Unterscheidung zwischen Genodermie und Genodermatose will etwas Wesentliches kennzeichnen, das festgehalten werden muß, auch wenn die praktische Anwendung des Schemas auf Schwierigkeiten stößt. Bei den Naevi tardi besteht jene genonome Bereitschaft. Die Bedingungen, unter denen sie in Erscheinung treten, können erweisen, daß nicht eingeengte spezifische Auslösungen, sondern verschiedenartige adäquate Reize die Abweichung vom normalen Hautbefunde herausbringen können.

Wir müssen die Annahme gelten lassen, daß die Haut in gewissem Sinne keine einheitlich gleichwertige Fläche, sondern ein Mosaik darstellt, dessen einzelne Bausteine für sich in feineren Eigentümlichkeiten keimplastisch determiniert sind. Hervorstehende Eigentümlichkeiten des entwickelten Gewebes können einen Rückschluß auf die Tatsache solcher Unterschiede erlauben, nicht aber auf die Form der „genetischen Bausteine" und Bausteingruppen. Dabei kann aber die Voraussetzung potentieller Differenzen in Einzelbezirken der Haut mancherlei Form- und Verteilungseigentümlichkeiten von Hautkrankheiten erklären helfen.

Der Versuch, die „pathotrope" Eigentümlichkeit der Haut oder einzelner Territorien derselben durch „idioergische" Reaktionen zu erweisen, läßt sich prinzipiell wohl in Angriff nehmen, stößt aber auf sehr wesentliche Schwierigkeiten, auf die der Vortragende genauer eingeht. Genauer wird erörtert, wie-

Digitized by Google

weit bei einer erworbenen Hautkrankheit aus familiären Häufungen, aus der Kombination mit Stigmen und Erkrankungen anderer Organe, aus der Anordnung der Hauterkrankung und aus der Art des Prozesses Hinweise auf eine Abhängigkeit von genonomen Faktoren hergeleitet werden kann. Dabei wird auf sehr verschiedenartige Hautkrankheiten Bezug genommen (Morbus Darier, Psoriasis, Lichenerkrankungen, Atrophodermatosen, Sklerodermatosen usw.). Aus dem Zusammenhang genommene Einzelheiten können nicht erweisen, in welcher Breite die Annahme von Genodermatosen berechtigt erscheint, die sich im einzelnen noch besonders mit den nervösen Regulationen der Haut und der Beeinflussung durch innersekretorische Wirksamkeiten auseinanderzusetzen hat.

Der Vortrag will ein Gedankenschema entwickeln, dessen Zulässigkeit an den Tatsachen zu prüfen ist und mancherlei Klärungen der Frage angeborener Veranlagung zu Hautkrankheiten und ihrer Bedingtheiten verspricht. (Autorreferat.)

Die *Diskussion*, an der sich *Leven*-Elberfeld, *Bloch*-Zürich, *Rost*-Freiburg und *Levi*-Freiburg beteiligen, beschäftigt sich hauptsächlich, ebenso wie die Schlußworte der Vortragenden, mit der Frage einer einheitlichen Nomenklatur.

II. Sitzung.

Sonntag, den 9. Oktober 1921 in der Dermatologischen Universitätsklinik.

Hugo Müller-Mainz: I. Ein Fall von *Pseudopelade* mit zahlreichen Übergängen von Stadien, die der Keratosis entsprechen, zu solchen, die dem Lupus erythematosus ähneln.

In der Aussprache macht *Hoffmann*-Bonn auf fleckige Alopecie in Augenbrauen und Cilien aufmerksam, die für Lues verdächtig sind.

Sack sen.-Heidelberg fordert die mikroskopische Analyse.

II. Ein Fall von *Lupus erythematosus* an beiden Ohren mit Haarausfall und Atrophien der Kopfhaut.

III. Ein Fall von *Lupus vulgaris* mit ausgedehnten Gaumenaffektionen.

IV. Ein Fall von *Livedo racemosa* mit Atrophien.

K. Herxheimer-Frankfurt diagnostiziert Atrophia maculosa cutis. Stauungserscheinungen sind bei solchen Fällen häufig. *H.* hat deutliche Atrophien festgestellt.

V. Ein Fall von *strichförmiger, stark juckender Dermatose* der unteren Extremitäten.

Aussprache:

Touton-Wiesbaden: In manchen Fällen dürfte die strichförmige Anordnung für Genodermatose sprechen. *Bettmann*-Heidelberg hält hier eine Genodermatose für fraglich. *Hammer*-Stuttgart: Bei der Beurteilung des Juckreizes darf das psychische Moment nicht unbeachtet bleiben.

Hoffmann-Bonn hält Genodermatose *nicht* für vorliegend, sondern nimmt an, daß es sich um eine über varicösen Venen lokalisierte Psoriasis handeln könne, und erinnert an seinen Fall von strichförmiger Psoriasis über lymphangitischem Strang.

Veiel sen.-Cannstatt. Bei juckender Dermatose darf hinsichtlich des Juckreizes Ursache und Wirkung nicht verwechselt werden.

Meirowsky-Köln: *Wiedersheim* hat nachgewiesen, daß die Haut des jetzigen Menschen weitgehende Übereinstimmung mit der Haut der Tiere

Digitized by Google

zeigt. Wird der Mensch als ein Glied einer langen Entwicklungskette aufgefaßt und nicht als etwas in der Natur isoliert Dastehendes, dann ist diese Übereinstimmung selbstverständlich. Die Resultate der *Meirowsky*schen Arbeiten über Genodermatosen beruhen auf der Tatsache der Vererbung. Diskutabel sind daher nicht die vorgetragenen Grundfragen, sondern höchstens ihre Formulierung.

VI. Ein Fall von *tuberkuloider Lues* mit mikroskopischen Präparaten, bei dem *K. Herxheimer*-Frankfurt daran erinnert, daß *Griffini, Jadassohn* und *K. Herxheimer* das Bild der miliaren Lues eingehend histologisch beschrieben haben.

VII. Ein Fall von *frustranem Darier*, den *Hoffmann*-Bonn für einen gut ausgebildeten erklärt, unter Erwähnung eines abortiven Falles beim Sohne eines an typischem Darier leidenden Mannes. *K. Herxheimer*-Frankfurt führt das Auftreten von Darier bei 7 Mitgliedern einer Familie an.

VIII. Zwei durch Photographien demonstrierte Fälle.

1. Ein Fall von *allgemeinem Pruritus.*

2. *Familiäre Sklerodermie.*

Julius Kohn-Frankfurt a. M.: I. Ein Fall von *Pityriasis rubra pilaris mit hochgradigen Nagelveränderungen und 21 Jahre bestehendem Röntgenulkus.*

In der Aussprache empfiehlt *Veiel sen.*-Cannstatt gegen die Nagelveränderungen Schmierseifenbürstungen und Glyzerinbehandlung.

II. Ein Fall von *ausgedehntem tubero-serpiginösem Syphilid.*

Vollmer-Kreuznach: 1. Ein Fall von *Tumorbildung* am rechten Ellbogengelenk (Fibrosarkom?), den

Bloch-Zürich als paraartikuläres Granulom diagnostiziert, während

Sack sen.-Heidelberg eine kongenitale Abschnürung am Gelenk in Betracht zieht.

Hoffmann-Bonn weist auf die bei Acrodermatitis atrophicans sich zuweilen findenden fibroiden Tumoren hin. Die histologische Diagnose Sarkom wird von den Pathologen zu häufig gestellt.

K. Herxheimer-Frankfurt: Die bei Acrodermatitis atrophicans gefundenen Tumoren lassen keinen Vergleich mit den vorgestellten Granulomen zu.

2. Zwei durch Photographien demonstrierte Fälle.

a) Ein Fall von *Gangrän* um die Impfstelle, das auf starke Lymphe zurückgeführt wird.

Hoffmann-Bonn nimmt ein Ulcus vaccinicum an, das aber nicht auf Lymphwirkung, sondern auf pyogene Infektion zurückzuführen ist. (Disputation von *Fr. Bauer* Vakzineerkrankungen der Haut. Bonn 1914.)

b) Ein Fall von *solitärem Spindelzellensarkom.*

Boscheck für *Guttmann*-Wiesbaden: Ein Fall zur Diagnose. Ursprünglich Trichophytie des Gesichts, in deren Verlauf am Stamm und den Streckseiten der Extremitäten eine pustulöse Affektion auftrat, die mit Atrophie abheilte.

K. Herxheimer-Frankfurt diagnostiziert papulo-nekrotisches Tuberkulid, ebenso *Touton*-Wiesbaden u. a.

Greif-Worms. *Ein Fall zur Diagnose* (Lichen chron. simpl.? Lichen ruber atypicus? Beginnende Mycosis fungoides? Der Fall ist bereits auf dem Hamburger Dermatologenkongreß besprochen worden.

Digitized by Google

Touton-Wiesbaden diagnostiziert Prurigo diathésique Besnier. *Schütz*-Frankfurt nimmt Lichen ruber planus an, der durch abnorme Behandlung starke Austrocknung aufweist. *Hoffmann*-Bonn hält Neurodermitis und Lichen ruber planus für nicht vorliegend, Mycosis fungoides im lichenoiden Stadium für wahrscheinlich. *K. Herxheimer*-Frankfurt hat den Fall seit $1^1/_2$ Jahren häufiger gesehen und diagnostiziert Lichen ruber planus et acuminat. *Köster*-Barmen findet in diesem Fall starke Ähnlichkeit mit Schmierölerkrankung. *Veiel sen.*-Cannstatt empfiehlt, da zurzeit eine Diagnose unmöglich sei, die Diagnose durch therapeutische Maßnahmen zu erreichen (Teertinktur 10%).

Klinik K. Herxheimer-Frankfurt a. M.:

Born: Ein Fall von *Mycosis fungoides* bei einem Achtzigjährigen, der auf Röntgen- und Arsenbehandlung fast völlig abgeheilt ist.

Bürkmann: Ein Fall von *Dermatitis linearis verrucosa* an der Innenseite des linken Beines.

Hoffmann-Bonn nimmt strichförmige Neurodermitis verrucosa an.

Nathan: Ein Fall von *papulo-nekrotischem Tuberkulid* mit Schüben, bei denen die Effloreszenzen in herpetiformer bzw. serpiginöser Anordnung auftraten. *Hoffmann*-Bonn meint, hier liege ein Fall von psoriasiformem Tuberkulid (Civatte) vor.

Nathan: Ein Fall von *Lupus erythematosus* mit disseminierten oberflächlichen Herden vom klinischen Charakter der Tuberkulide. Histologisch: Disseminierte Lupus erythematosus Herde.

Nathan: Bericht über einen Fall von *Quincke*schen Ödem $3^1/_2$ Monate nach Röntgenbehandlung. Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, daß die durch Röntgenstrahlen bewirkte Gefäßschädigung die auslösende Ursache der Anfälle war.

Flehme: Ein Fall von *Lichen ruber planus* mit primärer Blasenbildung und Blasenbildung im Munde und am Genitale.

Diskussion: Touton, Bettmann, Gans, K. Herxheimer.

Bürkmann: Ein Fall von *Blastomykose* am Stamm, der nach Jodkali, Trypaflavin und Neosalvarsanbehandlung wesentliche Besserung zeigt. Der Fall wurde anderen Ortes als *Pseudofurunkulose* aufgefaßt (ausführliche Veröffentlichung folgt).

In der *Diskussion* wird von *Bloch*-Zürich, *Kolle*-Frankfurt, *Gans*-Heidelberg, *Touton*-Wiesbaden angezweifelt, daß die demonstrierten mikroskopischen Präparate Hefepilze enthalten; es könne sich eventuell um *Russel*sche Körperchen handeln. Eine klinische Diagnose wird nicht gestellt. *Rost*-Freiburg konnte in einem Fall von Blastomykose keine Kulturen züchten. *K. Herxheimer:* Gelegentlich finden sich auf Karzinomen vereinzelte Blastomyceten, zuweilen auch in größerer Anzahl. Der Nachweis gelingt mit der Weigertschen Fibrinmethode. In diesem Fall handelt es sich nicht um vereinzelte Pilze, sondern um Pilzhaufen. Daß mit den verschiedensten Nährböden keine Kulturen zu züchten waren, spricht nicht gegen die Diagnose, sondern ist fast pathognomonisch. Da dieser Fall den in der Literatur dargestellten klinisch entspricht, muß die Diagnose aufrecht erhalten werden.

Anmerkung: Erneute Untersuchung läßt es fraglich erscheinen, ob es sich in den mikroskopischen Präparaten um Hefepilze handelt, es erscheint wahrscheinlich, daß tatsächlich *Russel*sche Körperchen vorliegen.

Digitized by Google

Bürkmann: Ein Fall von *Duhring.*

Greif-Worms berichtet über gute therapeutische Erfolge bei hartnäckigem *Duhring* durch Hochfrequenzbehandlung.

Herold: Ein Fall von ausgedehnter *Psoriasis* mit teilweise verrukös er Wucherung einzelner Herde, in der Nähe *psoriatisch erkrankter Gelenke.*

Levi: Ein Fall von *Lichen ruber planus et acuminatus* mit teilweise verrukös er Anordnung.

Levi: Ein Fall von *Duhring.*

Klare: Mycosis fungoides mit großen typischen Tumoren auf dem Kopfe und mit aggregierten, zum Teil glänzenden Knötchen auf Brust und Rücken. Mikroskopisch ist in den Tumoren und Knötchen und in den Drüsen mykotisches Gewebe nachweisbar. Behandlung mit Röntgen und Thorium-X intravenös, bedeutende Besserung. (Ausführliche Veröffentlichung folgt.) *K. Herxheimer* bemerkt, daß zunächst nach dem histologischen Bilde multiple Sarkomatose differentialdiagnostisch erwogen werden mußte.

Levi: Zwei Fälle von *Xeroderma pigmentosum* bei zwei Geschwistern mit totaler Erblindung des einen und doppelseitiger Enukleation.

Herold: Ein Fall von *Lichen ruber verrucosus* mit Beteiligung der Kopfhaut und Mundschleimhaut.

Klare: Ein Fall zur Diagnose. Ausgedehnte Geschwürsflächen am Halse und der linken Wange (Lupus exulcerans? Tubero-serpiginöses Syphilid? Mykose?) Wahrscheinlich tubero-ulcero-serpiginöses Syphilid. Über die Diagnose wird keine Einigung erzielt.

Flehme: Ein Fall von *Pemphigus vulgaris benignus* mit polyzyklischen Formen bei einem Kind.

Flehme: Ein Fall von *Erythema induratum Bazin* an beiden Unterschenkeln.

Rost-Freiburg: Ein Fall von netzförmigem *Lichen ruber ähnlichem Exanthem* nach Salvarsandermatitis. (Moulage.)

Zurhelle-Bonn: Ein Fall von *Parapsoriasis mit Leukoderm* bei negativer Wa.R. (Moulage.)

Ed. Hofmann-Bonn: Ein Fall von *Keratose* der Handflächen einschließlich des Handrückens nach Sulfoxylatinjektionen.

Bruno Bloch-Zürich berichtet über *experimentell erzeugte Karzinome bei Mäusen.*

In Anlehnung an die auf *Rudolf Virchow* zurückgehende chemische Reiztheorie von *B. Fischer* und angeregt durch die Erfolge von *Yamagiva* versuchte *Bloch,* unabhängig von den Versuchen *Fibigers,* durch Teerpinselungen an Kaninchen, Meerschweinchen und weißen Mäusen Karzinome zu erzeugen. Er plante die einzelnen Teerfraktionen auf ihre Karzinom erzeugende Wirkung zu untersuchen. Mit einigen Fraktionen konnte er Angiokeratome erzeugen. Eine bestimmte *hochsiedende Fraktion* bewirkte bei fortgesetzter Pinselung bei *etwa 280 weißen Mäusen in 100% der Fälle Karzinombildung.* Einige Tage nach Beginn der Pinselungen wurde an der betreffenden Stelle die Haut grau, bald danach trat *Haarausfall* ein; nach ungefähr 3 Monaten zeigte sich *Wärzchenbildung.* Bei Weiterbehandlung werden die Wärzchen größer, um dann entweder die Form eines Cornu cutaneum anzunehmen oder zu einem *ulzerierten Tumor* zu werden. Dann folgt Kachexie und Exitus. Die Sektionen ergaben etwa 30—40% *Metastasen,* besonders in den Lungen. Histo-

Digitized by Google

logisch finden sich zunächst wenig Entzündungserscheinungen; es treten Epithelwucherungen auf, in denen die Zellen zunächst noch geordnet sind. Dann beherrscht die Polymorphie das Bild, Riesenkerne, mitotische und amitotische Teilungsvorgänge werden erkennbar. Die einzelnen Zellkomplexe lösen sich dann ab und isolieren sich und wachsen durch Muskelgewebe bis ins Peritoneum. Die Malignität ist also erwiesen. Zeigen die Tumoren das Bild eines Basalzellenkarzinoms, dann zeigen die Drüsenmetastasen dasselbe Bild. Es gelingt demnach mit einer fortgesetzten bestimmten Reizung bei einer bestimmten Tierart Karzinome zu erzeugen. Demonstration von Moulagen und mikroskopischen Präparaten.

Diskussion:

In der *Diskussion* teilt *Bloch* auf die Anfrage von *Kolle* mit, daß *Fibiger* positive Überimpfungsresultate erzielt hat. *Bloch* kann über die eigenen Überempfindungsversuche noch nicht abschließend urteilen.

Kolle-Frankfurt: Bei Überimpfung gewisser Stämme von transplantablen Mäusetumoren erzielte *K.* in 100% positive Resultate. *Ehrlich* hat schon in Frage gestellt, ob ohne weiteres Vergleiche zulässig sind zwischen solchen Tumoren bei Mäusen und Karzinomen beim Menschen. Übrigens verhalten sich die Mäusetumoren Röntgenstrahlen gegenüber nicht gleichartig wie die Karzinome beim Menschen.

B. Fischer-Frankfurt weist darauf hin, daß es nach unseren heutigen Kenntnissen nur zwei biologische Vorgänge gibt, auf deren Grundlage sich Geschwülste bilden: die embryonale Gewebsmißbildung und die pathologische, durch irgendwelche besondere Schädigungen gestörte Regeneration. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die von *Bloch* demonstrierten Karzinome in allen wesentlichen Punkten dem menschlichen Karzinom entsprechen, soweit man überhaupt von übereinstimmenden Eigenschaften der Karzinome sprechen kann; denn zwischen dem einen Karzinom und dem anderen kommen auch beim Menschen die größten Unterschiede vor. *F.* demonstriert a) ein Fibromyxosarkom der Hand, entstanden 3 Jahre nach schwerer Röntgenschädigung (1 Jahr lang fortgesetzte Röntgenbestrahlung wegen chronischen Ekzems). b) Große Flimmerepithelblasen der Lunge beim Kaninchen, experimentell erzeugt durch intravenöse Injektion bestimmter Ölmischungen.

Hoffmann-Bonn weist auf die Analogie hin, die zwischen der Entwicklung der Mäusekarzinome und der Röntgenkarzinome bestehen, indem beide Einflüsse erst Haarausfall, dann benigne, endlich maligne Epithelwucherung erzeugen.

K. Reucker-Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 12. April 1921 im Hörsaal der Universitätsklinik für Hautkrankheiten.

Vorsitzender: Herr *Rosenthal.* Schriftführer: Herr *Ledermann.*

Herr *Arndt:* Krankenvorstellungen

a) ein Fall von *Bowen'scher praekarcinomatoser Dermatose.*
b) ein Fall von *Paget'scher Erkrankung der Brustwarze.*

Herr *Arndt* bespricht zuerst eine von *J. F. Bowen*-Boston im Jahre 1912 im Journal of Cutaneous Diseases auf Grund eigener Beobachtungen als chronische atypische Epithelwucherung beschriebene und einige Jahre später von *Darier* in den Annales de Dermatologie in einer sehr gründlichen Arbeit behandelte Erkrankung. *Darier*, der das von *Bowen* gezeichnete klinische und histologische Bild noch erweitert hat, schlägt als Bezeichnung *Bowensche präkarzinomatöse Dermatose* vor. Da es sich um eine Affektion handelt, die in Deutschland bisher wohl kaum beachtet worden ist, ist es vielleicht von Interesse, daß ich die Ergebnisse der histologischen Untersuchung eines einschlägigen Falles kurz mitteile und gleichzeitig die besonders charakteristischen Veränderungen an einer größeren Zahl von mikroskopischen Schnittpräparaten demonstriere. Die klinischen Daten werden dann gegeben.

Herr *Arndt* stellt einen Fall von *Pagetscher Erkrankung* der Brustwarze vor: 74 jährige Frau, bei der sich im Laufe von 4 Jahren an der rechten Brustwarze aus einem ursprünglich linsengroßen roten, von Zeit zu Zeit nässenden Fleck allmählich der zurzeit 4 × 5 cm messende scheibenförmige Herd entwickelt hat. Begrenzung scharf, rundlich mit kreisbogenförmigen Ausbuchtungen, Ränder flach; Oberfläche zeigt neben dunkelroten, feuchten und mit Krusten bedeckten Stellen grauweißliche, frisch überhäutete Partien. Keine Narbenbildung. Die Brustwarze fehlt, ist in der Gewebsneubildung aufgegangen. Der Oberflächenveränderung entspricht eine flach ausgebreitete mäßig derbe Infiltration von mäßiger Dicke. Brustdrüse klinisch ohne Veränderungen. Die regionären Lymphknoten sind nicht palpabel. Gelegentlich der Demonstration dieses Falles, über dessen histologische Untersuchung noch berichtet werden wird, möchte ich die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf eine der Paget's disease nahe verwandte Affektion lenken, die weniger durch ihr recht variables und meist wenig charakteristisches klinisches Bild als durch die mikroskopischen Veränderungen gekennzeichnet ist.

Herr *Buschke* demonstriert ein 17 jähriges Mädchen, das ausgedehnte *Ringelhaarbildung* auf dem Kopf aufweist, während sonst nur ein Ringelhaar im Mons pubis sich fand. Nach Angabe der Patientin besteht diese einen großen Teil der Kopfhaare betreffende Affektion seit früher Kindheit. Gleichzeitig besteht seitdem eine hochgradige Schwerhörigkeit, die nach ohrenärztlicher Feststellung auf eine Labyrintherkrankung zurückzuführen ist, die übrigens auch mehrere andere Familienmitglieder haben sollen. Daneben besteht ein geringer Intelligenzdefekt und eine Sprachstörung,

Digitized by Google

die aber nach der Aussage von Prof. *Gutzmann* lediglich auf die Schwerhörigkeit zu beziehen ist. Lues ließ sich auch serologisch und lumbal nicht nachweisen. Mithin erscheint es nach diesem Befunde nicht ausgeschlossen, daß das Haarleiden nervösen Ursprungs ist. Die Röntgenuntersuchung der Sella turcica ergab normalen Befund. (Ausführliche Publikation a. a. O.)

Herr *W. Heyn*: Diesen Fall von *Lupus der Zunge* habe ich zum ersten Male in der Januarsitzung dieses Jahres vorgestellt. Die Behandlung bestand neben einem allgemein kräftigenden Regime in einer Einspritzung des Friedmannschen Mittels und reichlicher Anwendung von Radiumstrahlung.

Wie Sie sich überzeugen wollen, ist von der tumorartigen, harten, fast immobilen, mit Ulzerationen besetzten Veränderung des ganzen vorderen Zungenabschnittes nichts mehr vorhanden. Die Vernarbung scheint in der Hauptsache nur die Oberflächen des Organs zu betreffen; wenigstens ist die Muskulatur in ihrer Funktion weitgehend wiederhergestellt. Die Zunge kann bereits etwa 1 cm weit vor die untere Zahnreihe gebracht werden.

Herr *W. Heyn*:

Hydroa vacciniforme.

Der für sein Alter mäßig entwickelte 8 jährige Knabe, dessen Eltern nicht blutsverwandt sind, und in dessen Familie ähnliche Hautkrankheiten nicht beobachtet wurden, leidet seit dem Sommer 1919 an einem mehrfach aufgetretenen Ausschlag der freigetragenen Körperstellen. Ein Zusammenhang der Ausbrüche mit kurz vorhergegangener, intensiver Sonneneinwirkung fiel den Eltern bald auf, die das Ganze mit dem Auftreten von Brandblasen verglichen. Im Winter blieben die Anfälle aus.

Bei der Aufnahme bestand seit drei Tagen ein dichtstehender, symmetrisch verteilter Ausschlag im Gesicht, besonders auf der Haut der Wangen und Ohrmuscheln. Namentlich die freien Ränder der letzteren waren dicht besetzt mit halbkugeligen, bis erbsengroßen, blasenartigen Erhebungen von perlgrauer Farbe. Im Gesicht überwogen kleinere Effloreszenzen, welche hauptsächlich bestanden aus einer rotschwärzlichen, in die Haut eingelagerten Kruste, z. T. umgeben von einem Wall verhärteter, nicht verfärbter Haut. Außerdem sind die befallenen Hautgebiete Sitz zahlreicher blasser, zierlicher Närbchen, ähnlich wie nach abgeheilten Pocken, welche auf den Wangen konfluiert sind zu Narbenflächen, deren Aussehen an ein zierliches Strickwerk erinnert. Das Allgemeinbefinden war ungestört.

Unter unserer Beobachtung wurden die Bläschen innerhalb 24 Stunden opaleszent und bekamen eine zentrale Nabelung, in deren Bereich der bläulichrote Blasengrund durchschimmerte. In weiteren 48 Stunden bildete sich ein zunächst zentraler, schließlich das ganze Bläschen substituierender Schorf, der nach Verlauf einer Woche unter Hinterlassung eines zierlichen, leicht deprimierten, zuweilen ringförmigen Närbchens abfiel. Hämatoporphyrin wurde im Urin nicht nachgewiesen.

Das Kind wurde mehrfach der Sonnenstrahlung ausgesetzt; doch traten jedesmal nur wenige Stunden anhaltende Rötungen der Haut der Wangen und Ohrmuscheln auf. Erst gestern war die Einwirkung kräftig genug, um einen abortiven Ausbruch hervorzurufen, so daß Sie heute

Digitized by Google

das Aussehen der 24 Stunden alten Effloreszenzen, die in beschränkter Zahl auf den Wangen vorhanden sind, studieren können.

Herr *Weineck*: Zwei Fälle von *Pemphigus foliaceus* habe ich Ihnen vorzustellen:

I. Einen Jungen von 6 Jahren. Bei diesem begann die Krankheit im Anschluß an einen Mittelohrkatarrh im Mai 1918, also vor drei Jahren. Die Krankheitserscheinungen breiteten sich in der Form, wie sie jetzt bestehen, sogleich über den ganzen Körper aus.

Am 3. Mai 1919 wurde der Kranke in die Klinik aufgenommen und im vorigen Jahre schon einmal Ihnen vorgestellt. Sie können sich überzeugen, daß sich seit damals an dem Zustande der Haut keine Veränderung zeigt, daß der Krankheitsprozeß keine Rückbildung aufweist. Trotzdem besteht Wohlbefinden und Gewichtszunahme; am Allgemeinstatus ist außer einer gewissen Stumpfheit nichts zu konstatieren. Die Behandlung bestand in täglichen Bädern in Wasser mit übermangansaurem Kali, sorgfältiger Hautpflege und Darreichung von Arsen in Pausen.

II. Die gleiche Behandlung hat auch diese 33 jährige Frau durchgemacht, bei der die Krankheit Weihnachten 1917, also vor beinahe 4½ Jahren, in der Nabelgegend als Pemphigus vulgaris begann. Seit Sommer 1918 wurden starke Bläscheneruptionen nicht mehr beobachtet; der Prozeß wurde universell unter dem Bilde des Pemphigus foliaceus.

Die Patientin befindet sich mit einer kurzen Pause seit 30. Januar 1918 in der Klinik. Im Laufe des letzten Vierteljahrs trat eine starke Braunfärbung der Haut auf, die sich über den ganzen Körper ausbreitete und wohl als eine Folge der Arsendarreichung anzusehen ist. Die Aussicht auf eine wesentliche Besserung war auch in diesem Falle gering. Um so erfreulicher war es, als vor ungefähr 5 Wochen eine auffallende Besserung des Krankheitsbildes eintrat, die Rötung, ödematöse Durchtränkung und Schuppung der Haut aufhörte und zurzeit nur noch ganz vereinzelte Blasen und Gyri die Erkennung des Krankheitsprozesses erlauben. Im Vordergrund des Krankheitsbildes steht jetzt die intensive Melanose. Eine so ausgedehnte Rückbildung eines Pemphigus foliaceus, der bei universeller Ausbreitung jahrelang keine Besserung zeigte, gehört jedenfalls zu den großen Seltenheiten. Ob die Besserung in völlige Heilung übergeht, oder ob ein Rückfall eintreten wird, kann natürlich nicht beurteilt werden; ebenso schwierig ist die Frage, worauf die Besserung zurückzuführen ist. Ob die Arsenmedikation, die ja in den meisten Fällen von Pemphigus trotz langer Durchführung und sehr hoher Dosen im Stich läßt, die Besserung verursacht hat, ob die sorgfältige Ernährung und lokale Hautpflege oder beides oder eine uns unbekannte Ursache eine Umstimmung bewirkt hat, das sind Fragen, die mit Sicherheit nicht beantwortet werden können.

Herr *Claus*:

Postexanthematische Tuberkulose.

Das Krankheitsbild des 3jährigen Jungen beansprucht deshalb etwas Interesse, weil man unter den multiplen Herden von Hauttuberkulose fast alle möglichen Formen der tuberkulösen Veränderungen vom Lichen scrophulosorum, miliaren lupus planus, lupus sclerosus bzw. der Tuberculosis verrucosa cutis bis zu den geschwulstartigen Veränderungen der Hauttuberkulose erkennen kann.

Digitized by Google

So findet man am Rücken die Haut im Zustande eines im Rückgang begriffenen Lichen scrophulosorum.

Am Gesäß und den unteren Extremitäten können wir einmal miliare Lupusknötchen erkennen, dann aber auch subkutan-kutan gelegene, rundliche Gebilde, dem Tastgefühl nach an Acnitis erinnernde harte Infiltrate; in beiden Kniegegenden finden wir hanfkorn-bohnengroße Lupusherde mit dicken Krusten bedeckt, am rechten kleinen Finger einen Herd mit dicken Hornmassen in der Form der Tuberculosis verrucosa cutis.

Besonders beachtenswert aber sind *tumorartige* Bildungen von derber Konsistenz, die auf Druck grauweiß erscheinen. Die Haut darüber ist livide gerötet und schuppt stellenweise; zwei besonders große Herde von Taubeneigröße sehen wir hier in der linken Hohlhand, einmal über dem Daumenballen, dann über den distalen Partien des 2. und 3. Metacarpale. Hier zeigt die Haut zentral feine strahlige Narben, sonst Schuppung. Ein linsengroßer Lupusherd auf der linken Wange und eine mit Schuppen bedeckte Stelle, darunter eine narbige, vervollständigen das Bild der tuberkulösen Veränderungen.

An den *Augen* finden wir beiderseits multiple Randphlyktänen und starke Konjunktivitis.

An den Extremitäten haben die Röntgenbilder keine Beteiligung der Knochen erkennen lassen; die Aufnahmen der Lungen ergeben eine tuberkulöse Erkrankung besonders der r. Hilusgegend und Spitze.

Aus der *Anamnese* ist als beachtenswert hervorzuheben — der Junge stammt aus gesunder Familie — seine Masernerkrankung im März 1920. Seit dieser Zeit ist der Junge wie umgewandelt: seine frische Gesichtsfarbe schwand, Husten trat auf und hält an, die Gewichtskurve ist äußerst schwankend.

Als erste der tuberkulösen Herde traten die tumorartigen Veränderungen im Mai 1920 auf in der l. Hohlhand, die sich innerhalb 8 Tagen zur jetzigen Größe entwickelt haben sollen. Im Juni erkrankte der r. kleine Finger. Im Juli trat der Ausschlag an den unteren Extremitäten auf, im Oktober die Herde auf dem Gesäß. Vom Oktober 1920 bis März 1921 erfolgte Krankenhausbehandlung auswärts wegen der im August 1920 aufgetretenen Conjunctivitis et Keratitis scrophulosa. Kurz zusammengefaßt also: Das vorliegende Krankheitsbild, das klinisch alle möglichen Formen der Hauttuberkulose erkennen läßt, ist als eine postexanthematische Tuberkulose der Haut, und zwar nach Masern, zu bezeichnen.

Zu erwähnen wäre noch, daß eine im Krankenhaus im Januar—Februar 1921 vorgenommene spezifische Perkutanbehandlung mit dem Petruschky-Tuberkulinliniment und anschließender subkutaner Injektion von Tuberkulin-Rosenbach bisher ohne Einfluß auf die Hautveränderungen geblieben ist.

Herr *Finkenrath*:

Postexanthematische Tuberculosis verrucosa cutis.

M. H.! Ich stelle Ihnen hier einen neunjährigen, sehr blassen, schwächlichen und zarten Knaben vor, der im Jahre 1918, also vor 3 Jahren, im Anschluß an eine *Masernerkrankung* einen besonders an Händen und Füßen ziemlich gleichzeitig auftretenden Ausschlag bekam, der an einzelnen Stellen inzwischen spontan abheilte, an anderen sich langsam vergrößerte.

Digitized by Google

Die Eltern des Knaben sind angeblich gesund gewesen. Der Vater ist im Felde gefallen. Mehrere lebende Geschwister sind nach Angaben der Mutter ebenfalls gesund. — Irgendeine äußere Inokulationsmöglichkeit ließ sich nicht feststellen, es sei denn, daß man einer Äußerung des Kindes Beachtung schenke, wonach sein Nebenmann in der Schule eine gleiche Erkrankung am Finger gehabt habe.

Der Knabe selbst zeigt auf dem Rücken des rechten Zeigefingers, dem l. kleinen Finger, der Streckseite des l. Ellenbogens, in der Gesäßfalte auf der l. Gesäßbacke, über der l. Kniescheibe und über der Achillessehne livid verfärbte, scharf umschriebene, über das Niveau der umgebenden Haut erhabene, derb infiltrierte, mit schmutzig-gelbweißlichen, starken, warzig zerklüfteten Hornkrusten bedeckte Hautveränderungen. Nur der Herd in der Gesäßfalte zeigt geringere hornige Schuppenauflagerungen.

Lupusknötchen lassen sich in keinem Herde nachweisen. Auch Abszeßbildungen oder Eiterpfröpfe finden sich nicht. Eine anamnestische Angabe deutet darauf hin, daß vor etwa 2 Jahren einige der jetzt bereits abgeheilten Herde geeitert haben.

An mehreren Stellen des Körpers, besonders an der r. Hand über dem Endgliede des 5. Fingers, dem Grundglied des 4. Fingers und dem Endglied des Daumens, sowie am Spann des l. Fußes und der lateralen Kante an der l. kleinen Zehe finden sich dicht nebeneinanderstehend, einen erbsengroßen Bezirk einnehmend, grübchenartig eingezogene kleine Hautnarben.

An allen diesen Stellen sollen früher gleiche Veränderungen, wie zurzeit an den Fingern vorhanden sind, bestanden haben.

Die Untersuchung der inneren Organe hat klinisch und röntgenologisch nichts Krankhaftes, insbesondere keine tuberkulösen Erkrankungen zutage gefördert.

Die Drüsen sind allgemein geschwollen, besonders am Nacken, Hals und in der Achselhöhle etwa bohnengroß. Pirquet ist stark positiv.

Es handelt sich also um eine sog. postexanthematische Tuberkulose, und zwar hinsichtlich der Morphologie der Erkrankung um eine postexanthematische Tuberculosis verrucosa cutis. Über die Pathogenese läßt sich nichts Bestimmtes sagen. Für eine hämatogene Aussaat spricht das ziemlich gleichzeitige Auftreten der Herde; aber selbstverständlich kann auch bei der Lokalisation an den Traumen besonders ausgesetzten Stellen, wie den Fingern und After, an die Möglichkeit einer multiplen Inokulation bei einer durch die vorangegangene Infektion gegen Tuberkulose besonders empfindlichen Haut gedacht werden. Der Verlauf des Prozesses ist ziemlich gutartig.

Herr *Bruhns*: Ich erlaube mir, Ihnen zunächst diesen Knaben zu zeigen, der ungewöhnlich starke *ostitische und periostitische syphilitische Anschwellungen auf dem Schädel aufweist.* Sie erkennen acht zum Teil recht große Anschwellungen, die meist eine elastische, leicht fluktuierende Beschaffenheit aufweisen; nur eine kleine Anschwellung an der Seite ist hart anzufühlen. Bei Punktion ergaben sich wenige Tropfen sulziger gelblicher Flüssigkeit, die keine Spirochäten enthielt. Es handelt sich bei dem Knaben um eine kongenitale, bisher nicht behandelte Lues. Die Röntgenplatte zeigt, daß namentlich auf der Höhe des Schädels noch

Digitized by Google

erheblich weitere Teile der Knochendecke, als äußerlich erkennbar, von dem Entzündungsprozeß ergriffen sind.

Den zweiten Fall erlaube ich mir Ihnen in der Moulage zu zeigen. Es handelt sich um eine 39jährige Frau, die wegen Gonorrhöe auf unsere Abteilung kam. Als Nebenbefund zeigte sie einen kleinapfelgroßen Tumor am Anus; die Geschwulst hatte fibromatösen Charakter; die Oberfläche war etwas papillomartig höckerig, aber doch nicht so zerklüftet wie ein Papillom; das Ganze erinnerte am meisten an die bekannten Wucherungen, wie wir sie bei Elephantiasis genitalis und analis bei Prostituierten, bei der früher als „Esthiomène" bezeichneten Veränderung kennen. Wenn man den Tumor beiseiteschob, sah man daneben ein chronisch torpides Ulkus; im Mastdarm besteht eine Striktur, durch die nur die Kuppe des Zeigefingers durchdringt. Eine Probeexzision aus dem Tumor ergab nun in einer ganzen Reihe von Schnitten nur das Bild der Elephantiasis, starke Bindegewebsvermehrung und Zellinfiltrate, aber schließlich sah man in einigen wenigen Schnitten auch noch Riesenzellen und epitheloide Zellen sowie Lymphozyteninfiltrate, ein Bild, wie es, abgesehen von vereinzelten seltenen Krankheitsbildern, nur bei Lues und Tuberkulose in Betracht kommt. Die Präparate sind dort aufgestellt. Für Lues sprach nichts; Anamnese und Wa.-R. waren ganz negativ: ebenso war eine probeweise eingeleitete antiluetische Behandlung ganz wirkungslos. Auf der andern Seite scheint Tuberkulose der Lungen vorzuliegen; die Patientin war wiederholt in der Lungenheilstätte gewesen und hatte auch zurzeit eine Dämpfung über beiden Spitzen; eine Tochter leidet angeblich ebenfalls an Lungenkrankheit. Tierimpfung und Tuberkelbazillenfärbung fielen allerdings auch negativ aus; das ist aber wohl erklärlich, wenn man berücksichtigt, daß nur verhältnismäßig wenige Schnitte für Tuberkulose sprechende Veränderungen enthielten, der größere Teil nur elephantiastische Erscheinungen zeigte. Auf Grund des histologischen Befundes und der klinischen Allgemeinerscheinungen bei der Patientin mußte also die Diagnose *Tuberculosis elephantiastica* gestellt werden.

Es sei nun im Zusammenhang mit diesem Fall darauf hingewiesen, daß bei den Fällen, die wir auf Grund ihres klinischen Aussehens als Elephantiasis genitalis oder analis bezeichnen, und für die wir gemeinhin wiederholte banale Entzündungen oder Lues oder Gonorrhöe oder andere Faktoren als Ätiologie ansehen, vielleicht öfters auch Tuberkulose zugrunde liegt. Aus dem vorliegenden Fall erkennt man, daß man oft lange suchen muß, ehe man histologisch für Tuberkulose sprechende Veränderungen findet, und daß es gewissermaßen Zufall sein kann, wenn man solche Veränderungen bald zu Gesicht bekommt. Bemerkenswert ist, daß auch *Koch* in seiner bekannten grundlegenden Arbeit über das Ulcus chronicum vulvae einige wenige Fälle mit einem ähnlichen histologischen Befunde beschreibt, aber er ist nicht, wie wir es in dem vorliegenden Falle, unter Heranziehung des klinischen Allgemeinbefundes tun möchten, in der Lage, die Diagnose auf Tuberculosis elephantiastica zu stellen.

Herr *Bruhns* berichtet dann noch über seine *Erfahrungen mit der einzeitigen Quecksilber-Salvarsan-Behandlung.* Die in der Diskussion der vorletzten Sitzung vorgebrachten Bedenken des Herrn *Schumacher*, daß man ja gar nicht wisse, in welcher chemischen Umsetzung man das Salvarsan bei diesem Verfahren einspritze, sind theoretisch zweifellos be-

Digitized by Google

rechtigt, aber heute sprechen die großen praktischen Erfahrungen nicht mehr für eine Gefahr bei Anwendung der Methode. *Linser* hat seit drei Jahren seine Versuche sehr reichlich ausgeübt, *Zürn* berichtete über 6000 Injektionen von Neosalvarsan-Sublimat, *Bruck* über eine große Zahl von Neosalvarsan-Novasurol-Einspritzungen, noch verschiedene andere Autoren über gleiche oder ähnliche Behandlung, und niemand hat durch die Kombination einen gefährlichen Verlauf gesehen. Auf Grund dieser weitreichenden Erprobung hat *B.* ebenfalls das Verfahren angewendet und ca. 1000 Injektionen an etwa 75 Patienten mit Neosalvarsan-Novasurol und rund 1500 Einspritzungen an etwa 200 Kranken mit Neosilbersalvarsan-Novasurol (diese Verbindung erst nach Rücksprache mit *Kolle*) ausführen lassen. Es hat sich keinerlei Schädigung durch Intoxikation oder Embolie gezeigt. Betreffs der Einwirkung auf klinische Erscheinungen und Wa.-R. sei vorläufig nur über das Neosalvarsan-Novasurol berichtet: Die klinischen Erscheinungen gingen im allgemeinen rasch zurück, was sie nach *B.*s Erfahrungen allerdings gewöhnlich nach jedem Salvarsanpräparat tun, so daß das nicht viel beweist; die Wa.-R. war in 34 Fällen frischer, manifester sekundärer Lues — diese ist immer das beste Vergleichsobjekt — in 31 Fällen am Schluß der Kur negativ; allerdings ging sie in der Mehrzahl der Fälle — geprüft bei 21 Kranken — erst nach der Hälfte der Kur in das negative Stadium über. Die ganze Kur bestand aus etwa 12 bis 14 Einspritzungen von 0,3 Neosalvarsan + 1 ccm (später öfter auch 2 ccm) Novasurol 2 mal wöchentlich. Die Nebenwirkungen waren gering, ab und zu Stomatitis, bei Neosilbersalvarsan-Novasurol einige Male Exantheme, aber doch nicht so häufig und intensiv als bei Altsilber. Ein zweifelloser Vorzug der Methode ist gegenüber der zweizeitigen Anwendung von Neosalvarsan und Hg. salicyl. die Schmerzlosigkeit der Hg-Einverleibung.

Ob die Methode gute Dauerwirkung zeigen wird, läßt sich aus praktischer Beobachtung noch nicht sagen. An sich wäre man bei der Verwendung des löslichen Hg-Präparates geneigt, dies nicht so vorauszusetzen wie bei einem unlöslichen Präparat, aber man kann diese theoretischen Voraussetzungen nicht ohne weiteres auf diese spezielle Verbindung übertragen. *Rothmanns* Untersuchungen ergaben, daß der entstehende Niederschlag bei der Mischung von Neosalvarsan und Sublimat aus Salvarsan und metallischem Quecksilber besteht. Vielleicht wirkt dieses fein verteilte, intravenös eingespritzte metallische Quecksilber dann doch anders als sonst die löslichen Präparate.

Zusammenfassend kann jedenfalls diese Methode der einzeitigen Behandlung wegen ihrer guten Wirkung während der Kur und ihrer Schmerzlosigkeit, wie die praktische Erfahrung zeigt, durchaus empfohlen werden.

Herr *B.* geht dann noch kurz ein auf zwei Nervenfälle, die sich bei der einzeitigen Behandlung ereigneten, aber sicherlich nicht als Schädigung durch die Behandlung anzusehen sind. In dem ersten Falle handelte es sich um einen der seltenen Fälle von Hirnschwellung, die sich wieder erholen. Bei einem Primäraffekt der Lippe und positiver W.-R. traten nach 2 Neosilbersalvarsaninjektionen à 0,2 und 0,3 in Kombination mit 2 Novasuroldosen à 1,0 nach 2 Tagen die typischen Erscheinungen einer Enzephalitis ein mit Bewußtseinsstörungen, Krämpfen usw. Es war durchaus das typische Bild der auch sonst beobachteten Fälle von Enzephalitis, und das Krankheitsbild war sicher nicht auf die Methode der

Digitized by Google

einzeitigen Behandlung zurückzuführen. In dem andern Fall entstand während einer Neosalvarsan-Novasurol-Kur nach der 8. Einspritzung (je 0,3 Neosalvarsan + 1 ccm Novasurol) eine vollkommene Paraplegie beider Beine und Blasen- und Mastdarmlähmung, nachdem sich der Patient über 24 Stunden nach der Einspritzung noch vollkommen wohl und beweglich gefühlt hatte.

Die Diagnose wurde auch von dem zugezogenen Neurologen auf schwere Nervenlues gestellt; es liegt wohl eine Quermyelitis im Lumbalmark vor. Unter Neosilbersalvarsanbehandlung mit Injektion von Kalomel hat sich die Myelitis bis jetzt noch nicht gebessert. Auch dieser Fall ist nach dem klinischen Bild aber durchaus als echte Syphilis, nicht als eine Schädigung durch die einzeitige Behandlungsmethode aufzufassen; man muß nur sagen, daß in diesem Fall die Behandlung nicht vermocht hat, den schweren Verlauf der Syphilis aufzuhalten.

Herr *B.* weist im Zusammenhang mit diesem letzten schweren Fall von Nervensyphilis darauf hin, daß die Fälle von frühzeitiger Nervensyphilis sich seit Einführung des Salvarsans zweifellos gegen früher gehäuft hätten, worauf auch *Gennerich* in seinem neuesten Buch über die Syphilis des Zentralnervensystems sehr eindringlich hingewiesen habe. Es würde durchaus die Aufgabe der nächsten Zeit sein, zu versuchen, wie man bei allen großen Vorteilen, die das Salvarsan sonst biete, doch diesen Fällen mehr steuern könne. *B.* glaubt, daß im allgemeinen die Salvarsanbehandlung intensiver gestaltet werden müsse, nicht durch höhere Einzeldosen, aber durch protrahiertere Kuren.

Aussprache:

Herr *W. Friedländer*: So dankenswert die Mitteilungen über die Ergebnisse der Behandlung mittels der *Linser*schen Kombination aus der reichen Kasuistik seitens des Herrn *Bruhns* auch sind — diese günstigen klinischen Ergebnisse stimmen übrigens mit den bisher publizierten von *Zin*, *Gutmann* und *Bülow*, *Hagitte*, *Bruck*, *Herbeck*, *Bruck* und *Becker* gut überein —, so möchte ich mir doch erlauben, einige Bedenken zu äußern gegen die scheinbar schon recht verbreitete Anwendung dieser *Linser*schen Mischung und deren Nachahmung mittels anderer Quecksilber-Neosalvarsan-Mischungen (z. B. Novasurol und Embarin), erstens vom chemischen und zweitens vom klinischen Standpunkte.

1. Bei der Mischung von Salvarsan und Sublimat wird Sublimat reduziert erst zu Kalomel, sodann zu metallischem Hg. Dieses kolloidale Hg bedingt wahrscheinlich die schnell eintretende günstige Wirkung; vielleicht wirkt auch die Dispersitätsveränderung des Salvarsans günstiger. Aber es wird das *Salvarsan* selbst leicht *oxydiert*; und wir wissen seit *Ehrlich* selbst, daß oxydiertes Salvarsan sehr *toxisch* wirken kann, und daß wir aus diesen Gründen immer ganz frisch bereitete Lösungen zur intravenösen Injektion verwenden sollten.

2. Von der intravenösen Darreichung der Quecksilbersalze, für die vor Jahrzehnten besonders *Baccelli* in Italien eintrat, hat man in Deutschland bald wieder Abstand genommen bei der Behandlung der Lues, erstens wegen dabei häufiger auftretender Nebenwirkungen, sodann wegen des *Mangels an Dauerwirkung*. Unter anderen hat aus der Klinik *Blaschkos* seinerzeit *L. Meyer* darüber berichtet.

Digitized by Google

3. Es ist also zwar ein *schneller* Eintritt der Hg-Wirkung bei der Linser-Kombination zu erwarten, aber aller Wahrscheinlichkeit nach keine anhaltende Dauerwirkung. Gerade auf die letztere aber kommt es bei der Bekämpfung der Lues aller Stadien an.

4. Die intravenöse Salvarsaninjektion *allein* leistet in bezug auf schnell eintretende Augenblickswirkung alles, was billigerweise erwartet werden kann; zur Festhaltung dieser in bisher unübertroffener Schnelligkeit eintretenden antisyphilitischen Wirkung sollte man sich meines Erachtens lieber der Kombination mit einem durch langanhaltende Depotwirkung ausgezeichneten Hg-Präparat, also einem der unlöslichen Salze (Hg-Salicylic, Hg-Thymolazetic, Kalomel oder ol. ciner) bedienen.

5. Der Zeitgewinn bei der Verabfolgung der Linserkombination sollte nicht so betont werden; die Darreichung einer intramuskulären Injektion bald *nach* einer intravenösen erfordert kaum mehr Zeit als die Herstellung der Linser-Mischung.

6. Die Frage etwaiger Nebenwirkungen bei der Anwendung der Linser-Mischung bedarf noch weiterer sorgsamer Prüfung (Frage der Harnsperre ?, der Nephritis ?; Toxicität ? des leicht oxydierten Neosalvarsans). Todesfall nach Linserkombination bei Neustadt-Stadelmann, D. m. W. Nr. 28. 14. 7. 1921.

7. Ich möchte daher trotz der schon zahlreichen zustimmenden Publikationen die Linser-Kombination und deren Nachfolger (Novasurol- bzw. Embarinmischungen) als zurzeit entbehrliche Variationen der bisher geübten Behandlungsmethoden bezeichnen.

Herr *Fritz Lesser*: Herr *Bruhns* hat als Vorteil der einzeitig kombinierten Hg-Salvarsanbehandlung gegenüber der reinen Salvarsanbehandlung ein häufigeres Negativwerden der Wa.-R. hervorgehoben. Wir müssen heute unser Ziel weiter stecken; es kommt nicht darauf an, welche Methode häufiger zur negativen Wa.-R. führt, sondern welche Methode zu einer *beständigen* negativen Wa.-R. führt. Wem es nur darauf ankommt, die klinischen Symptome der Lues zu beseitigen und die Wa.-R. negativ zu bekommen, der sollte bloß mit Hg behandeln und überhaupt kein Salvarsan geben; denn nach reiner Hg-Behandlung wird die Wa.-R. am ehesten negativ, und auch die Symptome verschwinden. Salvarsan wirkt provokatorisch, rührt die Spirochätenherde auf, so daß neue Reagine ins Blut gelangen und die Wa.-R. oft noch stärker positiv wird.

Die Wa.-R. geht konform mit den syphilitischen Symptomen, da ja die Reagine der Wa.-R. Abbauprodukte der syphilitischen Gewebsveränderungen sind. Wenn alle Symptome geschwunden sind, so ist auch die Wa.-R. negativ; deshalb brauchen aber noch nicht alle Spirochäten abgetötet zu sein. Das Hg. wirkt irreführend bei der Beurteilung, ob alle Spirochäten abgetötet sind und demnach die Lues ausgeheilt ist. Durch das Hg. wird die Wa.-R. vorzeitig negativ, d. h. bevor alle Spirochäten vernichtet sind. Außerdem scheint das Hg die spirillozide Kraft des Salvarsans herabzusetzen; das Ausbleiben des Spirochätenfiebers nach Hg-Vorbehandlung ist ein zu deutliches Zeichen dafür.

Was nun die Häufung der Nervenlues, d. h. der Neurorezidive, anbetrifft, so sind diese auf eine ungenügende Salvarsanzufuhr, entweder auf zu geringe Einzeldosen oder auf zu große Intervalle, zurückzuführen. Auch mit der von Herrn *Bruhns* verabfolgten Dos. II Neosalvarsan in

Digitized by Google

Novasurol kann man keine Abortivheilung mit Sicherheit erzielen; dagegen wird man Neurorezidive erleben. Ich glaube, daß Herr *Bruhns* Bedenken getragen hat, von dem schwarzen Schlamm, der beim Lösen des Salvarsans in Novasurol entsteht, eine größere Quantität einzuspritzen, und daher ist er nicht über Dos. II hinausgegangen. Auf die Ausheilung durch die erste Kur kommt alles an: darum gleich mit hoher Salvarsandosis beginnen und jedes „Anbehandeln" mit Hg unterlassen.

Herr *Buschke*: 1910 habe ich bereits hervorgehoben, daß das Salvarsan in irgendeiner Weise, die Lues auf das Nervensystem dirigiert, neurotrop ist. Damals erntete ich keinen Beifall mit meiner Ansicht. Heute steht diese neurotrope Natur der Salvarsanlues im Zentrum der Diskussion und ist auch heute hier von Herrn *Bruhns* anerkannt. Deshalb ist es doch zu erwägen, ob — wenigstens im Sekundärstadium — das Salvarsan wirklich wesentlich nützlich ist. Die symptomatische Bedeutung des Mittels, das ich schon damals dem Kalomel gleichstellte, bestreite ich nicht. Sie würde noch freudiger zu begrüßen sein, wenn das Mittel nicht. In unberechenbare Gefahren führte. Aber wir müssen in Erwägung ziehen, ob wir wirklich die Lues als Volkskrankheit mit diesem Mittel ausrotten können.

Herr *Eike*: Das *Linser*sche Verfahren ist von uns an etwa 2100 Injektionen, die sich auf 294 Patienten verteilen, nachgeprüft worden. Die Verträglichkeit war im allgemeinen eine gute; allerdings wurde jeder einzelne Fall auf das genaueste fortlaufend auf Funktion der Nieren untersucht. Es wurde nur das Sublimat zur Mischung verwandt. Eine eigentliche Stomatitis wurde nicht beobachtet, dagegen in 17 Fällen leichtere Gingivitiden. Leichtere Exantheme 15mal. 1mal eine schwere Dermatitis bei einer Schwangeren. Eine Temperatursteigerung wurde häufig nach der ersten Injektion vermißt, was vielleicht auf eine durch das Sublimat verursachte Abschwächung der Salvarsanwirkung zurückzuführen ist. Auffallend war die Häufung der Temperatursteigerungen gegen Ende der Kur. Die Ursache lag in Ausscheidungsstörungen der Niere, die besonders bei dem Dermatitisfall ausgesprochen war. Die Einwirkung auf die klinischen Erscheinungen war eine gute, doch nicht bessere als nach reiner Salvarsanbehandlung. Was die Beeinflussung der Wa.-R. betrifft, so wurden nach 10 Injektionen 0,45 Neosalvarsan + 0,02 Sublimat von 185 Fällen 77 Wa.-R. negativ. Das Linsersche Verfahren stellt somit gegenüber der zweizeitigen kombinierten Behandlung, was Verträglichkeit und Schmerzlosigkeit der Anwendung betrifft, entschieden einen Fortschritt dar. Gegenüber der reinen Salvarsanbehandlung besteht hinsichtlich Einwirkung auf die klinischen Erscheinungen, Verträglichkeit und Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion keine Überlegenheit. Ob mehr Dauererfolge zu erzielen sind, muß die weitere Beobachtung lehren. Was die von Herrn *Bruhns* und *Buschke* erwähnte Frühmeningitis betrifft, so muß man in der Beurteilung ihrer Häufigkeit vorsichtig sein. Der Ausbau der Liquordiagnostik, der mit der Einführung des Salvarsans zusammenfiel, hat uns überhaupt erst einen Einblick in die Häufigkeit der frühmeningealen Lues gebracht. Die unbehandelte und nur mit Hg behandelte Lues zeigt einen nur unwesentlich geringeren Prozentsatz meningealer Affektionen als die nur mit Salvarsan behandelte. Ihre Prognose ist durchaus günstig. In der Mehrzahl der nachuntersuchten Fälle erwies sich später

Digitized by Google

das Lumbalpunktat wieder völlig frei, z. T. sogar nach ungenügender Salvarsanbehandlung. Wenn Herr *Buschke* meint, man müsse auf das Salvarsan im Sekundärstadium verzichten, so dürfte er mit dieser Ansicht wohl allein stehen, ebenso wie seine Ansicht, man stürbe an hohen Dosen, wissenschaftlich nicht begründet ist.

Herr *Hermann Mayer*: Die Sucht, neue Behandlungskombinationen zu finden, beweist nur unsere wachsende Unzufriedenheit mit den Leistungen der Salvarsanbehandlung. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Erfolge der Salvarsanbehandlung in den letzten Jahren immer schlechtere geworden sind. Nicht nur häufen sich die Rezidive, nein, was noch viel schlimmer ist, die Rezidive leisten zum Teil der Therapie viel größeren Widerstand als früher. Wie wollen wir uns diese nicht wegzuleugnenden Tatsachen erklären? Ich halte es nicht für gleichgültig, ob sich jemand seine Syphilisinfektion von einer Infektionsquelle holt, die bereits mit Salvarsan behandelt ist, oder von einer Person, die noch niemals eine Salvarsanbehandlung durchgemacht hat. Im ersteren Falle läuft nämlich der Infizierte Gefahr, einen mehr oder minder salvarsanfesten Spirochätenstamm in seinen Organismus aufgenommen zu haben. Je mehr nun die Menschheit, wenn ich so sagen darf, mit Salvarsan durchseucht wird, um so größere Gefahr läuft der einzelne, sich mit einem mehr oder minder salvarsanfesten Spirochätenstamm zu infizieren. Vielleicht wird in Zukunft diesem Punkte in der Anamnese des einzelnen Falles mehr Aufmerksamkeit gewidmet. Ich habe es bei der Behandlung von Ehepaaren erlebt, daß die Ehefrau, welche ihre Syphilis von ihrem bereits mit Salvarsan behandelten Ehemann erworben hatte, hinsichtlich der therapeutischen Beeinflußbarkeit ihrer Syphilis deutlich ungünstiger gestellt war. Der Behandlungserfolg war ein schlechterer; die Rezidive zeigten sich hartnäckig, einerlei ob mit großen oder mittleren Dosen, ob kombiniert oder mit Salvarsan allein behandelt wurde.

Herr *Bruhns* (Schlußwort): Gegenüber Herrn *Friedländer* möchte ich nochmals betonen, daß seine Bedenken gegen die einzeitige Behandlung zweifellos theoretisch berechtigt erscheinen, daß sie aber doch durch die praktischen Erfahrungen jetzt überholt sind. Was Herr *Lesser* anführte, halte ich für ganz selbstverständlich; wir alle streben nach guten Dauererfolgen, darüber sind wir alle ja einig, aber für das Urteil über den Erfolg eines Mittels muß doch auch die augenblickliche Wirkung mit berücksichtigt werden. Wenn endlich Herr Kollege *Buschke* aus der größeren Häufung der frühen Nervensyphilis den Schluß zieht, daß man nun deshalb das Salvarsan mehr ausschalten solle, so möchte ich doch nicht diesen Weg der Resignation einschlagen. Ich möchte nicht verzichten auf die große Heilwirkung des Salvarsans und vielmehr dafür sein, daß man durch gewisse Abänderungen der Behandlungsart Wege zu finden versucht, die seine Anwendung ermöglichen, ohne daß dabei die verschiedenen Arten von Neurorezidive so häufig sich einstellen.

Herr *Edmund Saalfeld* stellt einen 24jährigen Mann mit **Lupus miliaris** vor. Das Leiden trat vor ungefähr 10 Wochen auf. Anamnese und Familienanamnese negativ. Innere Organe, o. B. Pirquet und intrakutane Tuberkulininjektion negativ. Die mikroskopische Untersuchung eines exzidierten Hautstückes ergab Tuberkulose. Phaneroskopie und Glasdruck zeigen typische Erscheinungen. Während bei den bisher beschriebenen Fällen

Digitized by Google

fast stets größere Teile des Gesichtes befallen waren — Demonstration der Moulage des ersten in der Gesellschaft 1899 von *S.* vorgestellten Pat. sowie der Photographien mehrerer von *S.* beobachteter Fälle —, zeigt der jetzt demonstrierte Pat. die typischen Knötchen ausschließlich auf den oberen und unteren Augenlidern sowie in nächster Umgebung der letzteren.

Herr *Arndt* stellt vor:

1. einen Fall von *Pemphigus*,
2. einen Fall von *Jodpurpura*,
3. einen Fall von *Erythema multiforme bullosum*,
4. einen Fall von *Arzneiexanthem*.

Herr *Ernst Levin* (Krankenvorstellung): Die 52jährige, seit 28 Jahren verheiratete Frau leidet ihrer Angabe nach seit 3 Jahren an einer bisher unbehandelten Hautkrankheit, die während dieser Zeit an einzelnen Stellen spontan geschwunden, an anderen wieder von frischem aufgetreten ist. Allgemeinbefinden gut, keine Schwangerschaften, vor 26 Jahren eine Schmierkur, Wa.-R. +++. In großer Ausbreitung, besonders an den Armen, bis über erbsengroße, derbe, an der Oberfläche etwas unebene Tumoren, dazwischen, besonders am Nacken, vertiefte, blasse, rundliche Narben. Es handelt sich um ein Spätsyphilid von außerordentlich gutartiger Form, dessen Besonderheit in der großen Ausbreitung im Gegensatz zu den sonst mehr isolierten oder gruppierten Erscheinungen dieser Periode und in der geringen Neigung zum Zerfall besteht. Immerhin sprechen die Narben dafür, daß das Schwinden nicht durch einfache Resorption wie bei Frühformen stattfindet.

Aussprache:

Herr *Baum*: Die Erscheinungen, die besonders auf den Streckseiten der Arme zu sehen sind, zeigen das typische Bild der zuerst von *Pick* so genannten *Urticaria perstans*. Ich verweise hierbei auf die von mir in der Iconographia dermatologica veröffentlichten Fälle.

Herr *Arndt* hält den Fall für *Prurigo lymphatica*.

Herr *Buschke*: Der Fall vom Herrn Kollegen *Levin* erinnert mich an die *Prurigo lymphatica*, jene chronisch-urticariaähnliche Eruption, wie sie bei Pseudoleukämie, Leukämie und analogen Hyperplasien des lymphatischen Gewebes — besonders Lymphdrüsen, bei Tuberkulose, Tumoren, Malaria — sich finden und von mir seinerzeit beschrieben wurden. Damit schließe ich mich im wesentlichen der Deutung von Herrn *Arndt* an.

Herr *Levin*: Vortr. glaubt an seiner Diagnose festhalten zu sollen, und zwar mit Rücksicht auf die Form der Effloreszenzen und besonders den fehlenden Juckreiz; auch scheint unter bisher sehr geringen Jodkaligaben eine Involution einzutreten.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie. Allgemeine Pathologie. Pathologische Anatomie. Bakteriologie.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Cederkreutz, **Leprastudien, angeschlossen an einige neue histologische Beobachtungen bei Lepra tuberosa.** A. f. D. Bd. 128. S. 20.

Nach einer allgemeinen Übersicht der neueren Auffassungen von der Histologie des Hautleproms geht Verf. auf die charakteristischen Hauptbestandteile desselben, die sog. Gloea und die Leprazellen näher ein und bespricht die mannigfaltigen differenten Deutungsversuche, zu denen das Vorkommen dieser Gebilde Veranlassung gegeben hat. Eigene mikroskopische Untersuchungen, die Verf. zur Klarlegung ihrer chemischen Natur mit zahlreichen Färbungsreaktionen vornahm, führten ihn zu dem Ergebnis, daß die Gloea optisch isotrope, homogene, lipoidartige Stoffe enthält, und daß die in manchen oberflächlich gelegenen epitheloiden Zellen enthaltenen Körnchen aus doppeltbrechenden, cholesterinhaltigen Stoffen bestehen, wobei er deren morphologische Ähnlichkeit mit den Xanthomzellen betont (*Unna*). Da Verf. in einem seiner Fälle keine cholesterinhaltigen Zellen gefunden hat, ist er geneigt, die inkonstante spezifische Wirksamkeit des Leprins (Gewebsextrakt) auf derartige Differenzen im Cholesteringehalt zurückzuführen, ebenso wie die wechselnden Ergebnisse serologischer Untersuchungen auf Lipoidreaktionen (auch WaR.). Bei Besprechung der Einzelheiten des histologischen Prozesses bei Lepra, Lues und Tuberkulose kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß sie bei den drei Affektionen im wesentlichen gleichartig seien, und daß es bei Abweichungen, z. B. den Leprazellen, sich nur um eine Weiterentwicklung von Prozessen handle, die sich andeutungsweise auch in anderen Granulomen vorfinden. *R. Habermann*-Bonn.

J. Montpellier et *A. Lacroix*, **Gale filarienne ou Craw-Craw.** Bulletin de la Soc. franç. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

Die Verff. berichten über eine auf den ersten Blick krätzeähnliche Erkrankung, die bei Negern von Französisch-Westafrika (Senegal, Nigeria, Dahomey) vorkommt, zu papulösen, vesikulösen, pustulösen Erscheinungen führt und hervorgerufen wird durch die im Papillarkörper und in der Cutis gelegenen Embryonalformen von Filaria volvulus. Therapeutisch wirkt Krätzebehandlung und systematische Hautpflege bessernd. Versuche mit Arsenobenzol sind im Gange. *E. Zurhelle*-Bonn.

G. Kyrle und *G. Reenstierna*-Wien, **Étude anatomo-expérimentale sur le bouton d'Alep.** Acta dermato-vén. Bd. I. 1.

In den auf der Höhe der Entwicklung, besonders aber in den nahe der Heilung stehenden Aleppobeulen findet man keine Leishmannschen Körperchen oder doch nur in sehr geringer Anzahl. Die Zahl der Parasiten ist

Digitized by Google

abhängig vom Alter des Prozesses. Parallel damit entwickeln sich gewisse Veränderungen der Gewebsstruktur. Im Beginn, wenn der Krankheitsherd von Parasiten wimmelt, findet man zunächst einfache entzündliche Prozesse, dann entwickeln sich allmählich epitheloide Zellen; in dieser Zeit vermindern sich die Parasiten; schließlich entsteht eine typische lupoide Struktur, und nun ist der Moment des Verschwindens der Leishmann-Körperchen gekommen. Die verschiedenen Angaben über die Zahl der Parasiten und die histologische Struktur erklären sich durch die Verschiedenheit des Alters und der Entwicklung im Augenblick der Untersuchung. Übertragung auf Affen und Hunde gelingt leicht, ebenso die Reinokulation in verschiedenen Generationen. Durch die Tierpassage scheint sich die Virulenz der Erreger zu vermehren. Die Inkubationszeiten bis zum Haften der Virus werden immer kürzer; nach den Erfahrungen der Verff. reduzieren sie sich allmählich von einigen Monaten bis zu einigen Wochen. Eine Allgemeinverbreitung im Körper wurde nicht beobachtet. Die histologischen Veränderungen derAleppobeule der Tiere stimmen mit denen der menschlichen vollkommen überein. *Arthur Alexander*-Berlin.

C. Lombardo, **Über einen in Sardinien beobachteten Fall von Orientbeule.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 1. p. 5.

Lombardos Fall betrifft einen 24 jährigen Mann, der nie Italien verlassen hatte; die Erkrankung hatte offenbar in Sardinien ihren Anfang genommen. Die Orientbeule hatte ihren Sitz auf der linken Wange zwischen Jochbein und Nase. Die Diagnose wurde durch den Befund der Leishmania tropica sichergestellt. In der befallenen Haut zahlreiche Pseudomilien. Drei in verschiedenen Zeiten ausgeführte Gewebsentnahmen gaben dem Verf. Gelegenheit, die Erkrankung in verschiedenen Entwicklungsphasen zu untersuchen. In den ersten Stadien ist der durch die Leishmania tropica verursachte Krankheitsprozeß besonders charakterisiert durch die Wrightschen Zellen; in den Endphasen könnte man ihn mit Granulomen anderer Ätiologie, die auch einen tuberkuloiden Typus haben, verwechseln.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

T. Kurita, **Über einen Fall von Framboesia tropica, kombiniert mit Lichen pilaris-ähnlichem Ausschlag.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. 10. Oktober 1920.

Auf schwach leukodermatischen Flecken wird eine dem Lichen pilaris ähnliche Hyperkeratose festgestellt. Der Fall stammt von der Truckinsel (Ost-Karolinen-Archipel). (Nach dem Autoreferat.)

Edm. Hofmann-Bonn.

Fehrmann, **Zur Histologie und Pathogenese der Achselhöhlenabszesse.** A. f. D. Bd. 127.

Da die Bezeichnung der Achselhöhlenabszesse als „Schweißdrüsenabszesse" bisher nur durch klinische Beobachtung begründet war, so benutzte Verf. die Gelegenheit der Sektion eines 73 jährigen Mannes, der an Erythrodermia exfoliativa gelitten hatte, zur histologischen Untersuchung der bei ihm bestehenden Achselabszesse, die er in über 2000 Serienschnitte zerlegte. Diese Abszesse unterscheiden sich von gewöhnlichen Furunkeln durch ihren lappigen Bau und das Fehlen umfangreicher Nekrosen. Ferner

Digitized by Google

erwiesen sich die Haarfollikel durchweg normal. Dagegen wurden schwere Veränderungen der Schweißdrüsen nachgewiesen, deren zystisch erweiterte Lumina desquamierte Epithelien, Leukozyten und Staphylokokken enthielten. Auch im Zentrum der Abszesse fanden sich Reste von Drüsenknäueln, aber niemals die für Haarbalgfurunkel typischen, mit Kokken besetzten Haarreste. Damit ist das Vorkommen einer *Hidradenitis suppurativa* erwiesen. *R. Habermann*-Bonn.

Ernst Kromayer-Berlin, **Diphtherie der Vulva bei Erwachsenen unter dem Bilde des Ulcus molle.** D. W. Bd. 71. 38.

10 Wochen mit Karbolätzungen usw. erfolglos behandeltes Geschwür der Vulva, das sich bis zum Zeitpunkt der Feststellung der Diphtheriebazillen und der Injektion von Diphtherieheilserum dauernd vergrößerte, von da ab 4 Tage unverändert blieb, sich nach weiteren 2 Tagen reinigte und 3 Wochen nach der Injektion völlig geheilt war.

Arthur Alexander-Berlin.

Scherber, **Klinik und Bakteriologie der pseudotuberkulösen Geschwüre sive Ulcus vulvae acutum. Nachweis der Identität der in den Geschwüren sich findenden Bazillen mit den Scheidenbazillen Döderleins und auf Grund dieser Feststellung Vorschlag, die Geschwürsform Scheidenbazillengeschwür zu benennen.** A. f. D. Bd. 127.

Die Geschwüre traten bei den beobachteten 22 Fällen, sämtlich Virgines, meist im Alter von 14—20 Jahren unter anfänglicher Temperatursteigerung auf, meist an den Labien multipel, erreichten bis Hellergröße und wiesen bei leicht unebenem, graugelblich belegtem Grunde einen etwas unterminierten Rand auf. In 3—4 Tagen entwickelte sich der Prozeß zu voller Höhe, war sehr schmerzhaft und zog sich unbehandelt zum Teil wochenlang hin. Antoinokulationen waren negativ. Therapeutisch waren antiseptische Waschungen und Puderungen schnell erfolgreich. Die Differentialdiagnose ist meist schon klinisch möglich, wird aber erst gesichert durch den Nachweis grampositiver, unbeweglicher, gradegestreckter, mitunter faden- oder kettenförmiger Bazillen, die aber auch in der Vagina normaler Frauen von *Döderlein* schon 1892 nachgewiesen wurden. Ihre Reinzüchtung gelang bei über 20° C in Serum-Zucker-Nährboden unter anaerobischen Bedingungen, am besten in Stickstoff unter Überdruck, aber auch aerobisch in Form graugelblicher, mattglänzender, anfangs rundlicher, später buchtig begrenzter Kolonien, die beim Abstreifen ziemlich trocken und kompakt erscheinen. Die Wuchsform wurde durch äußere Bedingungen stark beeinflußt. Tierversuche ergaben anfangs bei Affen und Meerschweinchen negative Resultate und waren erst bei Injektion einiger Tropfen Kulturmaterial in die Labien junger Kaninchen zweimal positiv. Auch der Agglutinationsversuch mit dem Serum einer Kranken war positiv, allerdings mit ihrem eigenen Stamm negativ. *R. Habermann*-Bonn.

Lipzchütz, **Untersuchungen über nicht venerische Gewebsveränderungen am äußeren Genitale des Weibes.** A. f. D. Bd. 128. S. 261.

In Urethralkarunkeln fanden sich bei histologischer Untersuchung in einem ödematösen, subakut-entzündlichen Gewebe neben Plasmazellen auch knötchenförmige Anhäufungen von lymphadenoiden Gewebe. Bei

Digitized by Google

zwei Frauen, deren eine an Lues II litt, bestanden zapfenartige Wucherungen am Orificium urethrae, die sich von gewöhnlichen Karunkeln durch ihre derbere Konsistenz und hellere Farbe unterschieden. Bei einem dieser Fälle bestand ferner ein Ödem der Klitoris und des rechten Labiums. Histologisch fanden sich ebenfalls Knoten und Stränge lymphoiden Gewebes, aber außerdem Komplexe von großkernigen Zellen mit homogenem, deutlich eosinophilem Protoplasma, die der Autor als „*endotheloide*" bezeichnet und genetisch vom Endothelbelag des Fasergerüstes der Lymphknoten herleitet. Obwohl diese Zelleneinwand freie Zeichen infiltrativen Wachstums nach Art echter Geschwulstzellen nicht erkennen ließen, zeigten sie doch bei einem der Fälle eine vermehrte Wachstumstendenz, indem sie als kompakte, zapfenförmige Masse in das Lumen der erweiterten Lymphräume „hineinwucherten". Auch Riesenzellen vom *Langhans*schen Typus waren in mäßiger Zahl vorhanden. Gleichwohl lehnt der Autor Tuberkulose (Sarcoid Boeck) und Lues als ätiologische Faktoren ebenso entschieden ab wie leukämische Prozesse; vielmehr stellt er gewisse Analogien fest mit einem Falle, bei dem *Rusch* in den Genitokruralfalten Tumoren untersuchte, die er als „sarkoide" (im Sinne *Kaposis*, nicht *Boecks*) klassifizierte. *R. Habermann*-Bonn.

Max Benjamin, **Über einen Fall von Lupus elephantiasticus.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Juni 1919.)

In dem beschriebenen Falle handelt es sich um eine auf lupöser Grundlage entstandene Elephantiasis, deren mikroskopische Untersuchung neben typischen Erscheinungen des Lupus eine durch Stauung bedingte Erweiterung der Lymphspalten und Gefäße und eine ödematöse Schwellung der Tuberkel ergab. Pat. wurde durch eine energisch durchgeführte Lupusbehandlung wieder völlig arbeitsfähig. *Naß*-Bonn.

Hauser, **Über ungewöhnliche Tuberkulidformen. (Großpapulöse, annuläre und gruppierte Tuberkulide.)** A. f. D. Bd. 128. S. 149.

Bei einem 50 jährigen kräftigen Manne waren seit 3 Jahren derbe, großpapulöse Effloreszenzen an Rumpf und Gliedern aufgetreten von weißlicher Farbe mit Neigung zur Bildung von Ringen und serpiginösen Figuren. Die WaR. war negativ; auch blieb die antiluetische Kur erfolglos. Nach einiger Zeit trat ein Schub von typischem papulo-nekrotischem Tuberkulid dazu auf. Unter kutaner Tuberkulinbehandlung nach *Ponndorf*, welche eine starke Überempfindlichkeit erwies, in Kombination mit Quarzlicht- und Röntgenbestrahlungen erfolgte Abheilung mit Hinterlassung von Pigmentierungen und Narben. Die histologische Untersuchung ergab kutane perivaskuläre Infiltrate aus Lymphozyten, Epitheloid- und Plasmazellen mit herdweisen Nekrosen. Bei der Differentialdiagnose dieser Tuberkulidform gegenüber dem Granuloma annulare läßt Verf. es noch offen, ob das letztere Krankheitsbild nicht auch der Tuberkulose zuzurechnen sei. Im zweiten Falle handelte es sich um eine 61 jährige, an schwerer Drüsentuberkulose leidende Frau, bei der ziemlich akut eine Eruption von derben, großpapulösen Effloreszenzen aufgetreten war, die meist in Gruppen angeordnet waren und Plaques mit stark prominentem Wall und eingesunkenem Zentrum bildeten und bei Glasdruck keine Lupusknötchen erkennen ließen. Auch hier bestanden keine Anzeichen für Lues. Die histologische Untersuchung ergab ausgesprochen tuber-

Digitized by Google

kuloides Gewebe, jedoch ohne größere lupöse Infiltrate und ohne eigentliche Tuberkel, vielmehr bestehend aus relativ kleinen, im Kutisgewebe verteilten Knötchen. Verf. reiht diese beiden Fälle unter die von *Jadassohn* als seltene Varietät erwähnten „gruppierten, großpapulösen Tuberkulide" ein. *R. Habermann*-Bonn.

Fonns, **Genauer bakteriologisch untersuchte Fälle von Lupus vulgaris sowie klinischer und statistischer Beitrag zur Ätiologie des Lupus vulgaris.** A. f. D. Bd. 128. S. 197.

An 29 Fällen von Hauttuberkulose des Finsen-Instituts, die auch bakteriologisch genau untersucht waren, wurde folgendes festgestellt. Kutane Impfungen mit bovinem und humanem Tuberkulin sind nicht geeignet, um den Charakter der Bazillen in den einzelnen Krankheitsfällen zu ermitteln. Bei Infektion mit Typ. humanus kann durch lange Dauer der Erkrankung eine Virulenzabschwächung der Bazillen in der Haut eintreten. In vielen Fällen finden sich trotz anamnestischer Angaben über Infektionsmöglichkeit durch Vieh trotzdem Bazillen vom Typ. humanus. Bei Lupus spielt der Typ. bovinus nur eine untergeordnete Rolle bei Vergleich mit Typ. humanus; zudem ist diese Frage für den klinischen Verlauf belanglos. Auch die durch exogene Inokulation hervorgerufene Tuberkulosis verrucosa wird, wenn man von *Metzgern* absieht, vorwiegend durch Typ. humanus verursacht. Bei Berücksichtigung des gesamten großen Krankenmaterials des Finsen-Instituts in Verbindung mit der Bevölkerungsstatistik ergab sich nur ein geringes Übergewicht des Lupus bei der Landbevölkerung im Vergleich zur städtischen Bevölkerung. *R. Habermann*-Bonn.

Fabry, **Kalktherapie der Hauttuberkulose nebst Mitteilungen zur Pathologie und Klinik der Hauttuberkulose.** A. f. D. Bd. 127. S. 881.

Da die Verkalkung bei der Tuberkuloseheilung eine Rolle spielt, wurden vom Verf. Versuche mit Kalkzufuhr bei Hauttuberkulose gemacht, und zwar äußerlich durch örtliche Kalkwasserumschläge, intra- bzw. subkutan durch 2 % ige Kalkwasserinjektionen, die aber wegen Schmerzhaftigkeit und zu geringer Wirksamkeit bald verlassen wurden, innerlich in Form von Kalkwasser oder Kalziumtabletten, schließlich intravenös als 0,02 % ige Chlorkalzium-, 10 % ige Kochsalzlösung, von der 5—15 ccm zweimal wöchentlich verabfolgt wurden. Der Krankheitsverlauf wurde zum Teil günstig beeinflußt. Die Kaustik verwirft Verf. im allgemeinen ebenso wie andere Autoren, wendet sie aber doch in gewissen Fällen an, z. B. bei Lokalisation an der Nase. Ferner gebraucht er Pyrogallus nicht nur in Salbenform, sondern als 10 % ige Kollodiumlösung mit 10 % igem Salizyl- oder Resorzinzusatz, wodurch Verbände überflüssig werden; daneben Sublimatumschläge sowie Röntgen- bzw. Radiumbehandlung. Verf. polemisiert gegen *Lewandowsky*, der den von ihm aufgestellten Begriff der verrukösen benignen Bergmannstuberkulose nicht anerkennen will und als wuchernde Fremdkörperdermatitis infolge Eindringens von Kohlenstaub deutet; er widerlegt ihn mit der Feststellung, daß jeder Bergmann Kohletätowierungen ohne jede Reizwirkung aufweist. Verf. teilt dann eine Anzahl gemeinsam mit *Schridde* erhobener Befunde bei Hauttuberkulose mit und vertritt den Standpunkt, daß diese Diagnose schon rein histologisch möglich sei. *R. Habermann*-Bonn.

Digitized by Google

Bruhns und *Alexander*, **Zur Kenntnis des Lupus pernio und des Boeckschen Sarkoides.** A. f. D. Bd. 127. S. 833.

Bei Nebeneinanderstellung eines klinisch und histologisch typischen Falles von *Boeck*schem Miliarlupoid und eines Falles von L. p., der zwar klinisch charakteristisch war, aber histologisch besonders durch die auffallend diffuse Anordnung der Epithelioidzellen eine Abweichung vom gewöhnlichen Bilde darbot, kommen die Verff. zu dem Ergebnis, daß sich aus diesen Beobachtungen schwer etwas zur Frage der Identifizierung beider Affektionen ableiten läßt. Für Tuberkulose und auch für Allgemeinerkrankung des Organismus (*Schaumanns* Lymphogranuloma benignum) bestanden keine Anhaltspunkte, ebensowenig für die Gleichstellung des L. p. mit der *Sternberg*schen Lymphogranulomatose, für die *Kriebich* in einem allerdings klinisch auch atypischen Falle von L. p. eingetreten ist. Allgemein vertreten die Verff. den Standpunkt, daß eine restlose Verschmelzung der Krankheitsbilder L. p., *B.*sches Sarkoid und echtes Tuberkulid trotz vieler Analogien noch nicht angängig ist.

R. Habermann-Bonn.

Tyshnenko, **Zur Frage der Rolle der Tuberkulose für die Ätiologie des Lupus erythematodes discoides.** Klinitscheskaja Medicina. 1920. Nr. 1. S. 26.

Der immer noch ungeklärten Frage nach der Ätiologie des Lupus erythematodes hat Verf. sich bemüht nahezutreten durch experimentelle Untersuchungen in 7 derartigen Fällen. In keinem derselben gelang es ihm aber, weder mikroskopisch in den Elementen der Krankheitsherde noch durch Überimpfung auf Tiere, Tuberkulose nachzuweisen! Da die positiven Resultate in der Literatur äußerst spärliche sind, erachtet Verf. es heute für noch nicht bewiesen, daß der L. er. sich an Stellen, wo Tuberkelbazillen in das Gewebe eingedrungen sind, entwickelt. Wohl aber gibt er zu, daß in vielen Fällen von L. er. eine gewisse Beziehung zu irgendwo im Körper vorhandenen tuberkulösen Herden besteht, da der L. er. nicht selten bei Personen beobachtet wird, deren Angehörige Tuberkulose haben, und da bei ihnen selbst die *Pirquet*sche Reaktion nicht selten positiv ausfällt und eine lokale Reaktion nach Alt-Tuberkulininjektion erfolgt. In einem anderen Teil der Fälle steht der L. er. in gar keiner Beziehung zur Tuberkulose und wird durch irgendwelche andere, uns unbekannte Faktoren bedingt.

Arth. Jordan-Moskau.

Bauer-Jokl, **Zur Ätiologie des generalisierten Lupus erythemathodes.** A. f. D. Bd. 127.

Auf Grund der Beobachtungen an mehreren angeführten typischen Fällen kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß allen Formen von L. er. zweifellos ein infektiöser Prozeß zugrunde liegt, daß aber nicht ein bestimmter Erreger, sondern eine Reihe jeweils verschiedener Mikroorganismen in Betracht kommen. Nicht die Art des Virus, sondern die Eigentümlichkeit und besondere Reaktionsart des erkrankten Hautorgans stellt die obligate Krankheitsbedingung dar. Analoga dafür erblickt Verf. in der Pathologie der chron. Polyarthritis, der Lymphogranulomatose, des Erythema induratum u. a. m. Verf. hat den Eindruck gewonnen, daß, obwohl Tuberkulose beim L. er. oft eine Rolle spielt, doch der schwere akute Typus der Aussaat öfter unter dem Einfluß anderer Mikroorganismen sich ent-

Digitized by Google

wickelt, wie ja auch die Tuberkulose anderer Organe oft chronischer als andere Infektionsprozesse am gleichen Ort verläuft.

R. Habermann-Bonn.

Ignaz Farber, **Die Abgrenzung der Lymphangitis sporotrichotica gegen die Lymphangitis tuberculosa.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1919.)

Die Unterscheidung beider muß, da sie klinisch nicht möglich ist, histologisch und bakteriologisch geschehen, wie denn auch nur diese Methode den in der Bonner Hautklinik beobachteten, einer Sporotrichose ähnelnden Fall als Tuberkulose erkennen ließ. *Naß*-Bonn.

Fürbringer-Berlin, **Zur Kenntnis der Leptothrixangina.** B. k. W. 1921. 18.

Bei einer 20 Jahre alten Dame fanden sich im Bereiche der Innenfläche beider Tonsillen, auf die vorderen Gaumenbögen und das Segel übergreifend, ein massiger weißer bis weißgelber, ovaler landkartenartig begrenzter, schwach dunkelrot gesäumter Belag von 3 cm Länge und 2 cm Breite. Mikroskopisch bestand der Belag aus dünnen, ungegliederten, verschlungenen, aus den Rändern der aus runden Körnern zusammengesetzten Matrixhaufen in reicher Zahl garbenartig herausragenden schmalen Fäden (Leptothrix). Besprechung der differentialdiagnostisch wichtigen Pharyngomycosis leptothricia (*B. Fränkel*). Literatur!

Arthur Alexander-Berlin.

Werner Freischmidt-Berlin, **Über einen Fall von isoliertem Vorkommen von Phthirius inguinalis in den Zilien.** D. W. Bd. 69. 32.

Inhalt aus der Überschrift ersichtlich. *Arthur Alexander*-Berlin.

Peter Herkenrath, **Über ein Erythema exsudativum multiforme im Anschluß an infektiöse Dermatosen.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Nov. 1919.)

Verf. bespricht die Hypothesen der Ätiologie der Erkrankung. Wenn auch die meisten Autoren in dem idiopathischen Erythema multiforme eine selbständige Infektionskrankheit sehen, so muß man doch den im Anschluß an andere Erkrankungen entstandenen Erythemata besonderes Augenmerk schenken. In 3 Fällen der Bonner Hautklinik entstanden zweimal nach Skabies und einmal nach Trichophytie Eryth. mult. exsudativ. Danach kann also das Erythema als Reaktion der überempfindlichen Haut des Gesamtkörpers auf die von den Trichophytisherden ausgehenden Toxine angesehen werden. Eine Erklärung für das nach Skabies aufgetretene Erythem kann durch Resorption von pyogenen Toxinen in analoger Weise gegeben werden. *Naß*-Bonn.

J. Strandberg-Stockholm, **Ein Fall von Dermatitis atrophicans progressiva mit brandigen Geschwüren, durch Tinctura Opii benzoica verursacht?** Acta dermato-ven. Bd. I. 1. 1920.

Der betreffende Pat., ein Apotheker, schluckte täglich 200 g Tct. Opii benz. Verf. führte das oben geschilderte Krankheitsbild sowie allerlei schwere Allgemeinerscheinungen, an denen Pat. litt (Fieber, Obstipation, profuse Schweiße, Abmagerung, leichte Benommenheit), auf diesen Mißbrauch zurück. Nach Entwöhnung des Medikamentes heilten die Haut- und zum Teil auch die Allgemeinerscheinungen. Pat. starb etwas später an einer akuten Krankheit. *Arthur Alexander*-Berlin.

Digitized by Google

Brenning-Berlin, **Ein Fall von Dermatitis durch Spargelsaft.** D. W. Bd. 71. 42.

Akute Dermatitis beider Unterarme bei einer 24 Jahre alten, mit Spargelschälen in einem Großbetriebe beschäftigten Arbeiterin.

Arthur Alexander-Berlin.

Alois Memmesheimer, **Über ein Gewerbeekzem durch Gebrauch von Kalkstickstoffdünger.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1920.)

Bei dem während des Krieges viel gebrauchten Kalkstickstoffdünger sind das naszierende Ammoniak und der fein verteilte Ätzkalk, vielleicht auch das Zyanamid, die schädlichen Stoffe. Letzteres übt eine vasodilatorische Wirkung auf den durch Alkohol geschwächten Organismus aus. Das Ekzem tritt an den unbedeckten Körperstellen auf, bei starker Einwirkung des Düngers mit Verätzung und Nekrose. Nicht alle mit Kalkstickstoff arbeitenden Arbeiter werden befallen. Es liegt einerseits Disposition vor; andererseits schützt Abhärtung gegen die Affektion. Prophylaktisch ist Einreiben der unbedeckten Körperteile mit Vaseline oder Öl zu empfehlen neben größter Reinlichkeit. *Naß*-Bonn.

Josef Send, **Durch Muttermilch übertragene Arzneiexantheme beim Säugling (Brustkind-Toxikodermien).** (Inaug.-Dissert. Bonn. Okt. 1919.)

Unter den fünf bestimmt durch die Muttermilch ausscheidbaren Stoffen nimmt Brom die erste Stelle ein (Brom, Jod, Kalomel, Arsen, Aspirin). Es erzeugt weniger Bromakne als Bromoderma tuberosum, das wie in *Kaposi*s Fall von „Molluscum contagiosum giganteum" eine außergewöhnliche Form annehmen kann. Die übrigen durch Muttermilch übertragenen Arzneidomatosen treten sehr zurück; es sind bisher bekannt gegen 23 Brom- und 2 Jod-, wenige nicht genau beschriebene Aspirinexantheme und eins nach Sedobrol. Die Tatsache, daß die Säuglinge, im Gegensatz zu Erwachsenen, selten an derartigen Erkrankungen leiden, erklärt sich aus mehreren Umständen. *Naß*-Bonn.

Abderhalden und *Weil*, **Eine eigenartige, lokalisierte Hautveränderung, hervorgerufen durch intraperitoneale Einspritzung eines Polypeptides.** A. f. D. Bd. 129. S. 1.

Ein Polypeptid von ganz bestimmter Molekülgröße (Hexaglyzilglyzerin), welches bei Gelegenheit von Anaphylaxiestudien Meerschweinchen intraperitoneal eingespritzt wurde, rief regelmäßig nach 3 Tagen eine symmetrisch angeordnete zirkumskripte Dermatitis des Rückens hervor, die nach Abstoßung der Haare und der Epidermis sich in mehreren Wochen zurückbildete. Da diese Wirkung bei intramuskulärer Einspritzung ausblieb, so vermuten die Autoren als Ursache eine Reizung der Bauchgeflechte des Nervus sympathicus mit Übergreifen auf die Gefäßnerven, die die betreffenden Hautgebiete versorgen. *R. Habermann*-Köln.

M. Koga, **Über Bromoderma.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. 11. November 1920.

(Kein Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

H. Tahani, **Über zwei Fälle von seltsamer Dermatitis medicamentosa: ausgedehnte Teleangiektasie und Jod-Dermatitis.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. 11. November 1920.

(Kein Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

Digitized by Google

J. Toyama, **Ein Fall von Mustarogas-Dermatitis.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. 7. Juli 1920.
(Kein Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

Arnstein, **Über gewerbliche Teermelanose, insbesondere bei der Trockenbatteriefabrikation.** M. m. W. 1920. 31.
Teermelanose infolge mangelhaften Abzuges der mit Teerdämpfen verunreinigten Luft. Bei allen Patienten wurde als Nebenbefund eine Eosinophilie beobachtet; eventuell soll eine „Pigmentbereitschaft" des Organismus durch gewisse Nährschäden bestehen.
Kretzschmar-Plauen i. V.

H. Haxthausen, **Untersuchungen über die Pathogenese der Jod- und Bromakne.** Hospitalstidende. 1920. Nrn. 39 u. 40.
Verf. konnte nachweisen, daß auf Blutagar mit isotonischen, isosmotischen Mengen von NaJ, NaBr und NaCl gezüchtete Staphylokokken eine hämolytische Zone hervorrufen, die bei NaJ am größten ist, bei NaCl am geringsten. Da die Hämolysinbildung in Bouillon für alle drei Stoffe dieselbe ist, schließt Verf., daß die Diffusion durch die Reihe J > Br > Cl erleichtert wird. Dasselbe konnte Verf. durch Züchtung auf Gelatine für die Diffusion des proteolytischen Fermentes der Staphylokokken nachweisen. Er nimmt daher an, daß die Ursache der Jod- und Bromakne in einer erleichterten Diffusion von den Entzündung hervorrufenden Stoffen der Staphylokokken bei Individuen, die Jod oder Brom bekamen, zu suchen ist. *A. Kißmeyer*-Kopenhagen.

Fr. Tebbe (Akad. Kinderklinik in Düsseldorf), **Über einen Fall von Vaselinölvergiftung bei einem Säugling.** Arch. f. Kinderheilk. 1920. 68. Bd. Heft 1 u. 2.
Als Ersatzmittel für die feineren Pflanzenöle wurde während der Kriegszeit besonders ein Petroleumderivat, das Vaselinöl, oft angewandt. Verf. beschreibt einen Vergiftungsfall bei einem 3 Wochen alten Knaben, der wegen einer über den ganzen Körper ausgedehnten Dermatitis exfoliativa in die Klinik kam. Die Behandlung bestand in einer Bedeckung der kranken Hautpartien mit Zinköl. Das Kind erkrankte darauf unter dem Bilde einer akuten Vergiftung, die vor allem das Blut und die blutbildenden Organe betraf. Die schädigende Substanz wurde in dem Öl ermittelt. Das Vaselinöl ist daher ein nicht unbedenkliches Ersatzmittel. Vor einer Anwendung in der Kinderheilkunde ist unter allen Umständen zu warnen, da es auch schon in kleinen Mengen auf den zarten, unentwickelten kindlichen Organismus als Gift zu wirken imstande ist.
M. Lewitt-Berlin.

Hermann Ewer, **Ungewöhnliche Ursache gehäufter Fälle von Nitrobenzolvergiftung bei Säuglingen.** D. m. W. 1920. Nr. 39.
Schwere Vergiftungserscheinungen bei Säuglingen, hervorgerufen durch Resorption nitrobenzolhaltiger Stempelfarbe von der Haut aus, vermittelt durch frisch gestempelte neue, noch ungewaschene Leinentücher. Neuer Beweis für die Gefährlichkeit des für dermatologische Zwecke ebenfalls (z. B. als Krätzemittel) bereits verpönten Nitrobenzols.
O. Grütz-Kiel.

Digitized by Google

Arvid Afzelius und *G. Strandberg*-Stockholm, **Zwei Fälle seltener Hautreaktion.** Acta dermato-vén. 1920. Bd. I. 1.

2 Fälle, bei denen durch Berührung von Silber die Haut sich grauschwarz färbte. Dies setzt die Gegenwart von freiem Schwefel in der Haut der betreffenden Patientinnen voraus. Es muß sich also um einen gegen die Norm veränderten Chemismus der Haut handeln.

Arthur Alexander-Berlin.

W. H. Mook-St. Louis, **Skin Reactions to Apothesin and Quinin in Susceptible Persons.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 6.

Bericht über 3 Fälle, von denen der eine eine Überempfindlichkeit gegen Apothesin (ein neues Anästhetikum), der zweite gegen Chinin, der dritte gegen Arsphenamin hatte. Bei den beiden ersten Fällen wurde durch Impfung der genannten Medikamente auf die Haut eine lokale Reizung erzielt. *Mergelsberg*-Bonn.

Harlsse, **Akutes Exanthem und Stomatitis nach Krysolganinjektionen.** M. m. W. 1920. 47.

Nach einer Anzahl von gut vertragenen Injektionen kam es zu einem toxischen Exanthem resp. zu einer schweren Entzündung des Zahnfleisches und der Mundschleimhaut, zu Beschwerden, die erst nach Aussetzen der Krysolgantherapie langsam zurückgingen.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Appel-Altona, **Dermatitis frontalis durch Hutlederersatz.** D. W. Bd. 71. 38.

Verf. hält für die Ursache des Leidens das Kresol, das in dem zum Lackieren des Lederersatzes notwendigen Lack enthalten ist.

Arthur Alexander-Berlin.

Baer, **Dermatitis infolge Gebrauchs einer mit „Ersatzleder" versehenen Bartbinde.** M. m. W. 1920. 30.

Der Fall bildet eine Ergänzung zu den schon von *Baer*, *Bettmann* und anderen geschilderten Dermatitiden infolge Hutlederersatzes. Der Ersatz bestand in einer Art „lackierten" Leinenstoffs, der mit Chromsäure imprägniert war. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Kall, **Akute Dermatitis, hervorgerufen durch Tragen eines neuen Bergstockes.** M. m. W. 1920. 46.

Die beschriebene Dermatitis ist durch einen hautreizenden Lack oder Firnis hervorgerufen worden, mit dem der Bergstock bestrichen war.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Schemel, **Über Schweißlederverbrennung der Stirnhaut bei der Sicherheitspolizei Königsberg.** M. m. W. 1920. 24.

Analogon zu den früheren Mitteilungen von *Bettmann*, *Thedering* und anderen. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Wilhelm Frei, **Über Streichholzschachteldermatitis.** Med. Klinik. 1921. Nr. 16.

Die aus der *Jadassohn*schen Klinik stammende Arbeit behandelt gewisse, in den letzten 2 Jahren beobachtete umschriebene Dermatitiden

Digitized by Google

erwachsener männlicher Personen an einem der Hosentasche entsprechenden Hautbezirk des Oberschenkels, deren Entstehung auf die Einwirkung der Reibflächen bestimmter Zündhölzer zurückgeführt werden konnte. Die Dermatose beruht auf Überempfindlichkeit gegenüber einer Phosphorschwefelverbindung, die als Ersatzmasse in den letzten Jahren hier und da Verwendung fand. Experimentelle Nachprüfungen bestätigten die Feststellungen. *Fritz Callomon*-Dessau.

Heinrich Krämer, **Einige Fälle von Kriegsmelanose (Melanodermitis toxica).** (Inaug.-Dissert. Bonn. April 1919.)

Während für die meisten Arten von Melanodermie — Keratose und teerakneartige Follikulitiden — Schmieröl und Teer als auslösende Faktoren, für andere wieder alimentäre Schädigungen beschuldigt werden, konnte *Riehl* für seine sog. Riehlsche Melanose anamnestisch kein auf die Entstehungsursache der Affektion hindeutendes Moment auffinden. *E. Hoffmann* stellte dazu die Hypothese auf, daß es auch eine durch Einatmung teer- oder pechhaltiger Dämpfe usw. bewirkte Melanodermitis toxica gibt, deren Auftreten durch Licht und Wärmestrahlung begünstigt werden dürfte. Verf. führt drei Krankengeschichten als Beweismaterial für letztere Hypothese an. Das für Licht stark sensibilisierende Akridin spielt bei diesen Prozessen nach *Hoffmann* vielleicht eine Rolle. *Naß*-Bonn.

Richard Philipp, **Einige Fälle von sog. hysterischer Gangrän.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1915.)

Verf. hält die spontane neurotische Entstehung sog. hysterischer Gangrän nicht durch die ausnahmsweise gelungenen Experimente für genügend erwiesen, sondern nimmt immer ein Artefakt an, das natürlich mitunter gar nicht nachgewiesen werden kann. *Naß*-Bonn.

H. Seligmann, **Über Gangrän bei Hysterischen.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1920.)

Nach einleitenden Worten über die noch heute herrschende Uneinheitlichkeit in der Auffassung der hierher gehörigen Fälle stellt Verf. an Hand eigener Beobachtungen unter sorgfältiger Prüfung der klinisch-pathologischen, histologischen, experimentellen Grundlagen die Hauptpunkte dieses eigenartigen Krankheitsbildes zu einem wohlcharakterisierten Symptomenkomplex zusammen. Entgegen der *Polland-Matzenauer*schen Auffassung eines spontanen Entstehens der Gangrän kommt Verf. auf Grund der an der *Hoffmann*schen Klinik gemachten Beobachtungen, namentlich eines symptomatologisch wie anamnestisch den von *P.* und *M.* beschriebenen Fällen völlig analogen Falles zu der Auffassung, daß es sich hier und in allen Fällen hysterischer Gangrän um eine artifizielle Genese handele.

Bezüglich der Ätiologie der Hauterscheinungen steht er (im Gegensatz zu *P.* und *M.*, die Anhänger der hämatogenen Theorie sind und ein im Blut kreisendes Agens, eine toxische Embolie annehmen) mit *Charcot* auf dem Standpunkt der vasomotorischen Diathese. Die erhöhte Irritabilität der Haut, die Geneigtheit, auf schwächste Reize intensiv zu reagieren, im Verein mit neuropathischer Konstitution, erklärt zwanglos die Entstehung des Krankheitsbildes. *S.* formuliert: Reiz der sensiblen Nervenendigungen, dadurch vasomotorische Effekte, Gefäßerweiterung,

Digitized by Google

Exsudation, degenerative Prozesse, Nekrose. Annahme einer Gefäßwandschädigung unnötig; vielmehr nach der *E. Hoffmann*schen Urticaria-Auffassung: nervöse Kapillarzellenbeeinflussung, Lymphsekretionssteigerung ohne entzündliche Läsion der Gefäßwandelemente. — Zugleich fände damit die Genese der Spontangangrän ihre natürliche Erklärung: Reaktion einer überempfindlichen Haut auf geringste, kaum wahrnehmbare und daher allzu leicht zu *übersehende* Reize. *Freudenberg*-Bonn.

C. Kreibich-Prag, **Urticaria symmetrica (dysmenorrhoica Matzenauer-Polland).** D. W. Bd. 71. 52.

Akute und chronische Veränderungen. Die akuten sind rote, urticariaähnliche, etwa 24 Stunden bestehende, fortwährend rezidivierende Efflorescenzen, denen Brennen vorausgeht; die chronischen waren derartig, daß sie in keines der bekannten Krankheitsbilder einzureihen waren: dunkle, mit Hornschicht bedeckte Partien, das Hautrelief vergröbert, Oberfläche schmutziggrau, lichenificiertes Aussehen. Die erkrankten Stellen im allgemeinen symmetrisch angeordnet. Histologisch untersucht wird ein akuter Fleck und eine chronisch erkrankte Stelle. Erstere zeigt überhaupt keine pathologischen Veränderungen, weil die Dilatation der Gefäße durch die Fixation verlorenging, auch keine exsudativen Elemente; die letztere wies Verlängerung der Papillen und Hyperkeratose, ebenfalls keine Exsudatzellen auf.

Sicher keine Artefakte. Verf. faßt den Fall als Urticaria, als niedere Variante der Urticaria necroticans dysmenorrhoica auf.

Arthur Alexander-Berlin.

Martha Meyer-Bonn, **Ein Fall von Prurigo nodularis (Urticaria perstans nodulosa).** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1920.)

Kleine, runde, halbkugelförmige Gebilde von derber Konsistenz und grauer oder blaßroter Farbe. Die frischeren ähneln den Urticariaquaddeln durch ihre Anschwellbarkeit und bläulichrote Verfärbung bei mechanischer Reizung. Die älteren, die sich durch derbere Konsistenz und graugelbliche Verfärbung auszeichnen, reagieren nicht mehr so leicht darauf. Im Anfang traten auch urticariaähnliche Quaddeln auf, die wieder verschwanden. Die Knoten sind hauptsächlich an den Extremitäten lokalisiert; sehr starkes Jucken. Histologischer Befund! Literatur!

Arthur Alexander-Berlin.

Quincke, **Über akutes umschriebenes Ödem und verwandte Zustände.** Med. Klinik. 1921. Nrn. 23 u. 24.

Quincke bespricht eine Reihe von Fällen des von ihm beschriebenen Ödems, teilweise in Kombination oder im Übergang zu anderen Hautaffektionen, zum Teil auch unter Übergreifen der Schwellungen auf andere Organe. Nach seinen Erfahrungen schwankt der Intervall zwischen den Anfällen von 24 Stunden bis zu Wochen, Monaten und Jahren; sie treten teilweise periodisch auf, oft in den ersten Morgenstunden, doch auch zu bestimmter Stunde mittags oder abends. Unter den ursächlichen Momenten sind die allgemeinen von den die Anfälle auslösenden nicht scharf zu unterscheiden. *Quincke* belegt die Schilderung des klinischen Bildes mit treffenden kasuistischen Beispielen. Bei den atypischen Fällen ist die längere Dauer und das Fehlen vollkommener Intervalle auffallend, der

Digitized by Google

Verlauf verschleppt, der paroxysmale Charakter verwischt. Migräneartige Kopfschmerzenanfälle in Verbindung mit den charakteristischen Schwellungen glaubt *Qu.* vielfach auf ein umschriebenes Hirnhautödem zurückführen zu müssen; die selten mitbeobachteten vorübergehenden Hemiplegien und Zuckungen auf ein Ödem der Pia, vielleicht mit Übergreifen auf die Stirnrinde. Hieran knüpft *Quincke* die Vermutung, daß auch gewissen Neuralgien akute umschriebene Ödeme im Bindegewebe des Nervenstamms, gewissen „Muskelrheumatismen" solche des inter- und intramuskulären Bindegewebes zugrunde liegen könnten. Endlich bespricht er die chronischen, unklaren, meist langsam entstehenden, mehr oder weniger umschriebenen Ödeme, Krankheitsbilder, deren Deutung sehr schwierig ist, unter Beifügung einer seltenen Kasuistik eigener Beobachtung. *Fritz Callomon*-Dessau.

Katzenstein, **Ein Beitrag zum Verlauf des Erythema exsudativum multiforme (Hebrae).** M. m. W. 1920. 50.

Die Krankengeschichte von 2 Fällen von Erythema exsudativum, die einen protrahierten Verlauf zeigten. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Peter Werker, **Beitrag zur Frage des Granuloma pediculatum (sog. menschliche Botryomykose).** (Inaug.-Dissert. Bonn 1919.)

Verf. läßt die Frage der Ätiologie noch offen, insbesondere welcher Art die *Schriddes*chen Körper sind. Die in der Literatur veröffentlichten Fälle, ausgenommen die mit *Schriddes*chen Körperchen, bestätigen die von *Heuk* in seiner Monographie aufgestellten Schlußsätze. Eine Überimpfung auf Affen fiel negativ aus. *Naß*-Bonn.

Ernst Sahlgren, **Ein Fall von Lymphadenose mit hochgradigen Hautveränderungen.** Hygiea. 1921. S. 321.

Bei einem 49 jährigen Mann mit leukämischer Lymphadenose (universelle Drüsenschwellung, Milzhyperplasie, 3 360 000 Erythrozyten und 17 000 Lymphozyten) wurden am Skrotum ein diffuses blaurotes Infiltrat und an den Oberarmen und Oberschenkeln ziemlich flache, einmarkstückgroße, nicht dekolorierte Infiltrate in der Haut festgestellt. Er wurde durch 2 Jahre observiert und zeigte trotz Röntgenbehandlung Zunahme der leukämischen Symptome und weitere Ausbreitung der Hautinfiltrate, die im Gesicht besonders stark auftraten, von blauroter Farbe und weicher Konsistenz. Das Blutbild zeigte jetzt 1 690 000 Erythrozyten und 255 000 Lymphozyten, wovon 96 % Lymphozyten. Der Pat. starb an Bronchopneumonia duplex. Histologische Untersuchung der Hautinfiltrate zeigte ein enormes Infiltrat von gleichgroßen Lymphozyten ohne Zeichen eines malignen Wachstums.

A. Kißmeyer-Kopenhagen.

Digitized by Google

Buchbesprechungen.

Paul Mayer: *Zoomikrotechnik. Ein Wegweiser für Zoologen und Anatomen.* Bd. 9 d. Samml. naturwissenschaftl. Praktika. Berlin, Gebrüder Borntträger. 1920. 516 S.

Wenn ein so erfahrener Praktiker und erfolgreicher Forscher wie *Paul Mayer* eine Zoomikrotechnik schreibt, darf man mit gewissen Erwartungen an das Werk gehen. M. hat sich vorgenommen, das Buch unter praktischen Gesichtspunkten zu schreiben; seine Aufgabe hat er durchgeführt: eine Genauigkeit bei allen Angaben, für die namentlich Anfänger dem Autor dankbar sein werden. In seiner Vorrede rügt M. scharf die üble Gewohnheit mancher Autoren, bei der Beschreibung eines Verfahrens derart allgemein gehaltene Angaben zu machen, daß sie nicht zu verstehen sind. Die ersten 17 Kapitel oder 257 Seiten füllen die allgemeine Technik aus, in den letzten 6 Abschnitten oder 190 Seiten werden die besonderen histiologischen Untersuchungsmethoden für die einzelnen Gewebe und ihre speziellen Substanzen besprochen. Zugeschnitten ist der Inhalt auf den Zoologen und Anatomen; aber gerade die Kapitel über allgemeine Technik, also der größere Teil des Buches, machen das Werk *Mayers* auch für jeden histiologisch Arbeitenden, für Anfänger und Fertige, wertvoll. In jedem Satz fühlt man die sichere Leitung des aus eigener Erfahrung Gebenden und Urteilenden. Die sehr reichlichen Literaturangaben werden dem wissenschaftlichen Arbeiter zustatten kommen.

Spiethoff.

H. Kämmerer: *Die Abwehrkräfte des Körpers; eine Einführung in die Immunitätslehre.* II. Aufl. Aus Natur- und Geisteswelt. Bd. 479. B. G. Teubner-Leipzig-Berlin.

Diese Schrift bedeutet zweifellos eine ausgezeichnete Bereicherung der bekannten Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. Eine fließende, bilderreiche Sprache, geschickte Auswahl des Materials und große Reichhaltigkeit an wichtigen Einzeltatsachen in leicht verständlicher Form sind die Vorzüge des Büchleins. Dabei wahrt der Autor überall seinen eigenen Standpunkt zu schwebenden Fragen. Für den jungen Mediziner bedeutet dieses Buch eine bequeme, gute, erste Einführung in die spröde Materie; ob freilich dem Nichtmediziner trotz der erstaunlich geschickten Darstellungsweise des Autors in allen Punkten eine in wissenschaftlicher Hinsicht richtige Vorstellung vermittelt wird, kann bei der Schwierigkeit des Gebietes a priori nicht beurteilt werden.

E. Keining-Bonn.

R. Barthélemy: *Dermatologie usuelle.* Paris 1921.

Das mit einem Vorwort von *Balzer* versehene, für praktische Ärzte berechnete Kompendium gibt in alphabetischer Anordnung einen Überblick über die Diagnose und Therapie der Hautkrankheiten. Es macht den deutschen Leser in gedrängter Kürze mit der in vielen Punkten abweichenden französischen Therapie bekannt, läßt aber alle näheren Angaben über Röntgenbehandlung vermissen. *E. Zurhelle*-Bonn.

Digitized by Google

I.

(Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Frankfurt a. M. [Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. *K. Herxheimer*].)

Quantitative Bestimmung der Reagine des Syphilisserums mittels Ausflockung und ihre Bedeutung für die Serodiagnose und Salvarsantherapie der Syphilis.

Von

Privatdozent Dr. E. NATHAN und cand. med. H. MARTIN.

Die mit der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion erzielte Vereinfachung der Serodiagnostik der Syphilis mußte zu dem Versuch anregen, das dieser Reaktion zugrunde liegende Prinzip der Ausflockung syphilitischer Sera beim Zusammenwirken mit cholesterinierten alkoholischen Rinderherzextrakten auch in quantitativer Weise auszugestalten. Bekanntlich sind ja gegenüber allen ähnlich gerichteten Bestrebungen bei der ursprünglichen Wassermannschen Reaktion (vergl. *Boas, Lesser, Sonntag, Sormani, Blumenthal* und *Hercz, Blumenthal* und *Tsakalotis* und andere) bedeutsame theoretische Einwände erhoben worden [vergl. vor allem die eingehende experimentell fundierte Kritik von *Kaup*[1])], ganz abgesehen von der Umständlichkeit der dabei notwendigen, der Einstellung der variablen Reagentien dienenden verschiedenartigen täglichen Vorversuche und der Kompliziertheit der gesamten Versuchsanordnung, so daß sich bisher keine der zur quantitativen Anstellung der Wassermannschen Reaktion angegebenen Methoden allgemein einbürgern konnte. Dabei ist unter den heutigen Verhältnissen auch die enorme Preissteigerung der in Betracht kommenden Reagentien, insbesondere des Meerschweinchenserums ebenfalls zu berücksichtigen, die zu möglichst einfacher und sparsamer Versuchsanordnung zwingt. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion. Denn diese Reaktion arbeitet ja nur mit zwei Faktoren, dem alkoholischen Organextrakt und dem zu untersuchenden Serum, so daß besonders in Anbetracht der

[1]) *J. Kaup*, Kritik der Methodik der Wassermann-Reaktion und neue Vorschläge für die quantitative Messung der Komplementbindung. München und Berlin 1917, Druck und Verlag Oldenbourg.

Digitized by Google

relativen Stabilität des Organextraktes der *Versuch einer quantitativen Ausgestaltung der Reaktion erfolgreich erscheinen mußte.* So hat schon *W. Georgi*[1]) darauf hingewiesen, daß es bei Verwendung absteigender Serummengen gelingt, quantitative Unterschiede in der Reaktionsfähigkeit der einzelnen Sera festzustellen, die nicht selten denjenigen der Reaktionsstärke der Wassermannschen Reaktion entsprechen. Im Anschluß an diese Versuche haben darauf *Sachs* und *Georgi*[2]) sowie *Nathan* und *Weichbrodt*[3]) gezeigt, daß auch bei der Lumbalflüssigkeit eine Untersuchung mit abgestuften Liquormengen im Sinne einer Auswertung des Liquor möglich ist. Auf den in vielen Fällen nachweisbaren Parallelismus in der Reaktionsstärke zwischen der Wassermannschen Reaktion und der *Sachs-Georgi*-Reaktion, auch bei Verwendung von Blutserum, wurde ebenfalls bereits kurz von *Nathan* und *Weichbrodt* hingewiesen. Trotz der zahlreichen Nachuntersuchungen über die klinische Bedeutung der Sachs-Georgischen Reaktion wurde jedoch in der Folgezeit die Frage einer quantitativen Ausgestaltungsmöglichkeit dieser Reaktion nur von einzelnen Autoren [*Meyer*[4]), *Münster*[5]), *Baumgärtel*[6]) und *Boc*[7])] gestreift, ohne daß jedoch systematische Untersuchungen darüber mitgeteilt worden wären.

Wir möchten uns daher erlauben, im folgenden über die seit Sommer 1918 an etwa 3000 Seren von uns durchgeführten systematischen Untersuchungen zur quantitativen Ausgestal-

---

[1]) *W. Georgi*, Studien über Serumausflockung bei Syphilis. Biochem. Ztschr., Bd. 93, S. 17.

[2]) *H. Sachs* und *W. Georgi*, Die Ausflockung des Liquor cerebrospinalis durch cholesterinierte Extrakte. Arbeiten aus dem Institut f. exper. Ther., Heft 6.

[3]) *E. Nathan* und *R. Weichbrodt*, Zur Sero- und Liquordiagnostik syphilitischer Cerebrospinalerkrankungen mittels der Ausflockung. Münch. Med. Wschr., 1918, Nr. 46, S. 1280.

[4]) *K. Meyer*, Zur Serodiagnostik der Syphilis mittels der Sachs-Georgischen Flockungsmethode. Medizin. Klin., 1919, Nr. 11, S. 263.

[5]) *M. Münster*, Untersuchungen und Erfahrungen mit der Sachs-Georgischen Reaktion zur Serodiagnostik der Syphilis. Münch. Med. Wschr., 1919, Nr. 19, S. 505.

[6]) *Tr. Baumgärtel*, Wassermannsche und Sachs-Georgische Reaktion bei Syphilis. Münch. Med. Wschr., 1920, Nr. 15, S. 421.
Nederlandsch. Tijdschr. v. geneesk., Jahrg. 65, 1. Hälfte, Nr. 13, S. 1781.

[7]) *St. Boc*, Die Luesreaktion von Sachs-Georgi mit Demonstration. 1921. Ref. im Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh., Bd. 1, H. 10, S. 593. (War nur im Referat zugängig.)

Digitized by Google

tung der *Sachs-Georgi*-Reaktion und deren Ergebnisse zu berichten.

Dabei kam es uns darauf an:

I. *die quantitative Untersuchung der Sera und Liquores mittels der Sachs-Georgi-Reaktion methodisch einfach und einwandfrei auszugestalten,*

II. *die Ausflockungsreaktion mit der Wassermann-Reaktion hinsichtlich der Reaktionsstärke an einem größeren Material von Sera und Liquores quantitativ zu vergleichen,*

III. *die praktische Bedeutung dieser quantitativen Ausflockungsreaktion für die Serodiagnose und Salvarsantherapie (Wirkungsart und Wirkungsstärke verschiedener Salvarsane) der Syphilis zu untersuchen.*

I.

Methodik.

Methodisch waren zwei Versuchsanordnungen möglich; einmal konnte man bei gleichbleibender Serumdosis mit absteigenden Extraktmengen oder zweitens bei gleichbleibender Extraktmenge mit absteigenden Serumverdünnungen arbeiten. Auf Grund vergleichender Versuche entschlossen wir uns zu der letzteren Versuchsanordnung.

Wir verfuhren daher derart, daß von den zu untersuchenden Seren nach $^1/_2$stündiger Inaktivierung im Wasserbad bei 55° absteigende Serummengen im Volumen 1,0 ccm mit je 0,5 ccm 6 fach verdünnten alkoholischen cholesterinierten Organextrakts gemischt wurden. Die verwandten Serummengen betrugen 0,1 — 0,075 — 0,05 — 0,035 — 0,025 — 0,015 — 0,01 — 0,0075 — 0,005 — 0,0035 — 0,0025 — 0,0015 — 0,001 — 0 ccm. Bei denjenigen Sera, die auch in der stärksten Verdünnung von 0,001 ccm noch eine Ausflockung ergaben, wurden die Versuche unter Verwendung weiterer Serumverdünnungen wiederholt. Das Gesamtvolumen betrug in jedem Röhrchen 1,5 ccm. Als Kontrollen dienten bei jedem Versuch wie üblich:

1. als Serumkontrolle auf Eigenflockung je 1 ccm der 10 fachen Serumverdünnung unter Zusatz von 0,5 ccm physiologischer Kochsalzlösung,
2. als Extraktkontrolle 0,5 ccm der für den Versuch benutzten 6 fachen Extraktverdünnung mit 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung.

Die Röhrchen wurden nach der Beschickung mit dem Serum-Extraktgemisch gut durchgeschüttelt und über Nacht, d. h. etwa 20 Stunden im Brutschrank bei 37° digeriert. Die Ablesung erfolgte mit dem Agglutinoskop von *Kuhn-Woithe;* der Reaktionsausfall wurde je nach der Intensität der Flockenbildung mit —, +, ++, +++ bezeichnet.

Als *Extrakt* diente ein nach den Angaben von *Sachs* und *Georgi* hergestellter alkoholischer cholesterinierter Rinderherzextrakt, der vor seiner

Digitized by Google

Verwendung zu den quantitativen Versuchen an einer Reihe von Sera auf seine Eignung untersucht und genau eingestellt war. In besonderen Vorversuchen hatten wir festgestellt, daß bei mehrmaliger Herstellung der 6 fachen Extraktverdünnung nach der Vorschrift von *Sachs* und *Georgi* und paralleler Prüfung dieser verschiedenen, aber in gleicher Weise hergestellten Extraktverdünnungen mit dem nämlichen Serum sich in den verschiedenen Parallelreihen immer der gleiche Serumtiter ergab.

Aus der großen Anzahl der mit der beschriebenen Methodik vorgenommenen Serumtitrationen möchten wir zur näheren Veranschaulichung der Versuchsanordnung ein Beispiel mitteilen.

Je 0,5 ccm 6 fach verdünnten cholesterinierten Rinderherzextraktes werden mit absteigenden Mengen von 6 verschiedenen Blutsera (I, II, III, IV, V, VI) 20 Stunden im Brutschrank bei 37° digeriert. Das Resultat zeigt Tabelle I.

Tabelle I.

Mengen d. Pat. Ser ccm	Flockungsreakt. verschied. Sera I	II	III	IV	V	VI
0,1	+	+++	+++	+++	+++	+
0,075	+	+++	+++	+++	+++	+
0,05	–	+++	++	+++	++	+
0,035	–	+++	++	+++	+	–
0,025	–	++	+	+++	–	–
0,015	–	+	–	+++	–	–
0,01	–	+	–	+++	–	–
0,0075	–	–	–	++	–	–
0,005	–	–	–	+	–	–
0,0035	–	–	–	+	–	–
0,0025	–	–	–	+	–	–
0,0015	–	–	–	–	–	–
0,001	–	–	–	–	–	–
0	–	–	–	–	–	–

Wie die Tabelle ergibt, zeigen die untersuchten 6 Serumproben eine ganz verschiedene Reaktionsstärke. Die geringste, noch mit deutlicher Ausflockung reagierende Serummenge (= Serumtiter) betrug bei Serum I 0,075, bei Serum II 0,01, bei Serum III 0,025, bei Serum IV 0,0025, bei Serum V 0,035, bei Serum VI 0,05 ccm.

Außer diesen Titrationsversuchen mit Blutserum haben wir auch eine größere Anzahl von *Lumbalflüssigkeiten* quantitativ untersucht, über deren klinische Resultate bereits kurz von *Nathan* und *Weichbrodt*[1]) berichtet worden ist. Methodisch gingen wir dabei wie *Sachs* und *Georgi* derart vor, daß absteigende Mengen von Liquor (0,5 — 0,25 — 0,15 — 0,1 — 0,05 ccm) mit je 0,25 ccm 6fach verdünnten cholesterinierten alkoholischen Rinderherzextrakts gemischt und unter An-

[1]) *E. Nathan* und *R. Weichbrodt*, l. c. (Vgl. ferner Untersuchungen über die Wassermannsche Reaktion bei Paralytikern. Arch. f. Derm. u. Syph., Bd. 135, S. 308, 1921.)

Digitized by Google

setzung entsprechender Kontrollen (Liquor- und Extraktkontrollen) wie bei den Blutseris behandelt wurden.

II.

Vergleichende Untersuchungen über die Stärke der Wassermannschen und der Ausflockungsreaktion.

In einer großen Anzahl von Einzelversuchen haben wir den Serumtiter, d. h. die geringste noch deutliche Ausflockung bzw. völlige oder fast völlige Hemmung der Hämolyse bewirkende Serummenge für die Sachs-Georgischen bzw. Wassermannsche Reaktion bestimmt, wobei für beide Reaktionen der gleiche Extrakt benutzt wurde.

Bei diesen quantitativen Paralleluntersuchungen des gleichen Serums mittels der *Wassermannschen* und der *Ausflockungs*reaktion ergab sich, daß die *Wassermannsche Reaktion mit wenigen Ausnahmen mit geringeren Serummengen noch eine deutlich positive Reaktion ergab, also stärker reagierte als die Sachs-Georgische. Die Wassermannsche Reaktion erwies sich also bei quantitativer Prüfung als das empfindlichere Verfahren.* Die biologische Prüfung mittels der Komplementbindung ermöglicht also noch einen Nachweis der Reaktion zwischen Serum und Extrakt bei Verdünnungen, bei denen der optische Nachweis mittels der Ausflockung versagt. Dabei war ein *bestimmtes und konstantes Verhältnis zwischen dem mit der Wassermannschen Reaktion und dem mit der Ausflockungsreaktion ermittelten Serumtiter bei den einzelnen Sera nicht nachweisbar.* In den meisten Fällen war der Serumtiter bei der Wassermannschen Reaktion 2—4mal stärker als bei der Ausflockungsreaktion; doch kamen gelegentlich auch Sera zur Beobachtung, bei denen der Serumtiter 5—15mal stärker war als bei der Ausflockungsreaktion. Bei der Untersuchung von Serumproben des gleichen Patienten, die zu verschiedenen Zeiten im Verlaufe der antiluetischen Behandlung entnommen waren, war wohl *bei manchen Fällen trotz der Änderung des Serumtiters bei beiden Reaktionen das Verhältnis der beiden Titer zueinander relativ konstant, so daß ein gleichmäßiger Rückgang der beiden Reaktionen zugrunde liegenden und mit ihnen nachweisbaren Serumqualität festzustellen war;* doch ließ sich dies Verhalten nicht als Regel aufstellen, sondern bei anderen Patienten zeigte das Verhältnis des mit der *Wassermann-* und des mit der *Sachs-Georgi*-Reaktion ermittelten

Digitized by Google

Serumtiters bei den verschiedenen Untersuchungen große Schwankungen, und zwar im allgemeinen in dem Sinne, daß *anfänglich der Serumtiter bei der Ausflockungsreaktion rascher zurückging als bei der Wassermann-Reaktion.* Bei den vergleichenden Untersuchungen mit der Wassermannschen und der Sachs-Georgischen Reaktion muß allerdings berücksichtigt werden, daß, da ja für die beiden Untersuchungsmethoden der gleiche cholesterinierte Extrakt verwandt wurde, durch die Cholesterinierung bei der Wassermann-Reaktion die zulässige Empfindlichkeitsgrenze des Extraktes im allgemeinen früher erreicht wird als bei der Sachs-Georgi-Reaktion, daß mit anderen Worten ein relativ hoher Cholesteringehalt die Empfindlichkeit des Extraktes bei der Wassermann-Reaktion in erheblicherem Grade zu steigern vermag. Dabei möchten wir aber ausdrücklich darauf hinweisen, daß die Cholesterinierung des verwandten Extraktes nicht so hoch war, daß der Extrakt unspezifische Reaktionen gab. Vielmehr hielt sich die Cholesterinierung innerhalb der zulässigen Grenze.

Während das Verhältnis der mit der Wassermann-Reaktion und der Ausflockungsreaktion ermittelten Titermengen bei den Blutseris im allgemeinen derart war, daß, wie bereits oben erwähnt, *der mittels der Wassermann-Reaktion ermittelte Serumtiter im allgemeinen nur 2—4mal stärker war und nur selten das 15fache des mittels der Ausflockungsreaktion bestimmten Titers erreichte, waren die Unterschiede bei der Untersuchung der Lumbalflüssigkeiten wesentlich stärkere. Dabei kam es nämlich häufig vor, daß der Liquor bei der Auswertung mittels der Wassermann-Reaktion noch mit 20—40mal geringeren Liquormengen eine positive Reaktion ergab als mit der Ausflockungsreaktion.*

Dieser Befund entbehrt nun nicht des theoretischen Interesses; denn man wird in der Annahme wohl nicht fehlgehen, für diese großen quantitativen Unterschiede in der Reaktionsfähigkeit einerseits der Sera, andererseits der Lumbalflüssigkeiten bei der Wassermannschen und der Ausflockungsreaktion die beträchtlichen *Unterschiede der chemischen bzw. physikochemischen Struktur der beiden Körperflüssigkeiten,* insbesondere den etwa 10mal geringeren Gehalt der Lumbalflüssigkeit an Eiweißsubstanzen verantwortlich zu machen und darin einen, wenn auch indirekten Beweis für die funktionelle Bedeutung von Eiweißsubstanzen, insbesondere der Globulinfraktion, für den Mechanismus der Flockenbildung zu er-

Digitized by Google

blicken. Wenn die Flockenbildung, wie von einer Reihe neuerer Autoren [*Mandelbaum*[1]), *Somogyj*[2]), *Scheer*[3]), *Niederhoff*[4]), *Epstein* und *Paul*[5])] angenommen worden ist, lediglich oder vornehmlich auf der Ausflockung von lipoiden oder lipoidartigen Substanzen ohne wesentliche Beteiligung von Eiweißkörpern beruhte, so wäre der Einfluß der Milieubeschaffenheit, wie er uns bei dem ungleichen Titerverhältnis bei der Untersuchung mittels der Wassermannschen und der Ausflockungsreaktion bei Blutseris einerseits, bei den Lumbalflüssigkeiten andererseits in so prägnanter Weise entgegentritt, *nicht* ohne weiteres verständlich. Es liegt auf Grund der von uns für das Blutserum und die Lumbalflüssigkeit nachgewiesenen Divergenzen doch sehr nahe, der *Milieubeschaffenheit, insbesondere der Anwesenheit von Eiweißsubstanzen für die Flockenbildung eine wesentliche funktionelle Rolle zu vindizieren*, wie es auch den neueren Untersuchungen von *Sachs* und *Sahlmann*[6]) sowie von *Weisbach*[7]) entspricht.

III.

Praktische Bedeutung der quantitativen Reaktion.

Bei der systematischen Anstellung der quantitativen Ausflockungsreaktion, wie wir sie in den letzten drei Jahren an einer sehr großen Anzahl von Syphilisseren (etwa 3000) durchgeführt haben, ergaben sich zunächst einige Beobachtungen, die in *praktisch-methodischer Hinsicht* nicht ohne Interesse sein dürften. Wir konnten nämlich bei einer Anzahl von Seren

---

[1]) *M. Mandelbaum*, Beitrag zum Wesen der Sachs-Georgi-Reaktion. Münch. Med. Wschr., 1920, Nr. 33, S. 962.

[2]) *R. Somogyj*, Beitrag zur Sachs-Georgi-Reaktion. Münch. Med. Wschr., 1920, Nr. 42, S. 1233.

[3]) *Scheer*, Zur Theorie der Sachs-Georgischen Reaktion. Münch. Med. Wschr., 1921, Nr. 2, S. 43.

[4]) *Niederhoff*, Über die chemische Natur der bei der Sachs-Georgi- und Meinicke-Reaktion sowie bei dem Antitoxinnachweis nach *Georgi* auftretenden Flocken. Münch. Med. Wschr., 1921, Nr. 11, S. 330.

[5]) *E. Epstein* und *F. Paul*, Zur Theorie der Serologie der Syphilis. Arch. f. Hygiene, Bd. 90, H. 3, 1921. — *Dies.*, Über die chemische Natur der bei der Sachs-Georgi- und Meinicke-Reaktion sowie bei dem Antitoxinnachweis nach *Georgi* auftretenden Flocken. Münch. Med. Wschr., 1921, Nr. 16, S. 491.

[6]) *H. Sachs* und *H. Sahlmann*, Über das biologische Verhalten der beim serologischen Luesnachweis entstehenden Flocken. Deutsche Med. Wschr., 1921, Nr. 37, S. 1038.

[7]) *W. Weisbach*, Wassermannsche Reaktion und Ausflockungsreaktionen nach *Sachs-Georgi* und *Meinicke*. Verlag Gustav Fischer, Jena 1921.

Digitized by Google

feststellen, daß das *Reaktionsoptimum, d. h. das Maximum der Ausflockung, nicht bei den höchsten Serumkonzentrationen gelegen war, sondern erst bei geringeren Serumkonzentrationen eintrat.* Es konnte sogar gelegentlich vorkommen, *daß die Ausflockungsreaktion bei Verwendung von 0,1 ccm des inaktivierten Serums völlig negativ ausfiel, geringere Mengen des gleichen Serums dagegen bei der Titration eine deutliche oder sogar starke Ausflockungsreaktion aufwiesen.* Es war also bei diesen Fällen ein bei niedrigerer Serumverdünnung gelegenes Reaktionsoptimum nachweisbar, wie es die folgende Tabelle II zeigt.

Tabelle II.

Mengen d. inakt. Pat.-Ser. ccm	Ausflockung v. Rinderherzextrakt u. absteigend. Meng. Patient.-Serums							
	1	2	3	4	5	6	7	8
0,1	+	+	+	–	–	–	–	+
0,075	++	+++	++	–	–	–	–	++
0,05	++	++	+++	+	–	–	+	+++
0,035	+++	++	+++	++	+	+	++	+++
0,025	+++	++	++	++	+++	+	+++	+++
0,015	+++	–	+	++	++	+	+++	+++
0,01	++	–	+	+	++	–	++	+++
0,0075	++	–	–	–	–	–	++	++
0,005	–	–	–	–	–	–	++	+
0,0035	–	–	–	–	–	–	+	+
0,0025	–	–	–	–	–	–	–	–
0,0015	–	–	–	–	–	–	–	–
0,001	–	–	–	–	–	–	–	–
0	–	–	–	–	–	–	–	–
	9	10	11	12	13	14	15	16
0,1	+	–	–	+	–	–	–	–
0,075	+	+	+	+	–	–	–	–
0,05	++	+	++	++	+	–	–	–
0,035	+++	++	++	++	+	–	+	+
0,025	+++	+++	+	+	+	+	++	–
0,015	+++	+++	–	+	–	++	+	–
0,01	+++	+++	–	+	–	–	–	–
0,0075	+	++	–	–	–	–	–	–
0,005	+	+	–	–	–	–	–	–
0,0035	+	+	–	–	–	–	–	–
0,0025	–	–	–	–	–	–	–	–
0,0015	–	–	–	–	–	–	–	–
0,001	–	–	–	–	–	–	–	–
0	–	–	–	–	–	–	–	–

Wie die Tabelle zeigt, liegt bei den mitgeteilten Serumproben das Maximum bzw. der Eintritt der Ausflockung nicht bei der größten im allgemeinen angewandten Serummenge von 0,1 ccm Serum, sondern bei geringeren Serummengen. Ob es sich bei diesem Verhalten um *wirkliche Reaktionsoptima* in kolloidchemischem Sinne oder nur um deren Vortäuschung dadurch handelt, daß die betreffenden Sera *auch im inaktivierten Zustand eine sonst nur dem aktiven Serum eigentümliche Schutzwirkung auf den Flockungsvorgang in größerer Kon-*

Digitized by Google

zentration ausüben, die bei geringerer Serumkonzentration ausgeschaltet ist, kann nicht ohne weiteres entschieden werden. Verwiesen sei in diesem Zusammenhang auf eine Mitteilung von *H. Sachs* und *F. Georgi*[1]), die bei Verwendung aktiver Sera eine Ausflockung in geringeren Mengen erzielten, während sie in größeren Mengen ausblieb oder nur ganz geringfügig vorhanden war, ein Ergebnis, das *Sachs* und *Georgi* durch die Ausschaltung von die Ausflockung hemmenden Faktoren bei abnehmenden Serummengen erklären. Wie unsere Versuche gezeigt haben, *kann ein derartiges Verhalten nicht nur bei Verwendung aktiver, sondern auch inaktiver Sera gelegentlich festgestellt werden.* Folgt man der erwähnten Erklärung von *Sachs* und *Georgi*, so müßte man allerdings annehmen, daß die die Ausflockung hemmende Schutzfunktion unter gewissen Umständen und bei manchen Sera auch thermostabil sein kann. Selbstverständlich ist ein derartiges Verhalten nicht nur in theoretisch-experimenteller, sondern auch in praktisch-diagnostischer Beziehung von Interesse, da ja bei der praktischen Ausführung der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion im allgemeinen nur die Menge von 0,1 bzw. 0,2 ccm Serum verwandt wird, wodurch *gelegentlich bei niedrigerer Verdünnung gelegene positive Ausflockungsreaktionen dem serologischen Nachweis entgehen können.* Daß dieses Vorkommnis zumal bei den durch die Salvarsantherapie bewirkten Schwankungen des Serumtiters nicht allzu selten vorkommen dürfte, wodurch negative Serumreaktionen vorgetäuscht werden können, zeigt das folgende Beispiel eines Falles von sekundärer Syphilis, bei dem der Serumtiter in kurzen Abständen während der Salvarsantherapie bestimmt wurde.

Marie G. Aufnahme wegen Lues II (Papeln ad anum, Plaques muqueuses). Neo-Silbersalvarsankur.

(Siehe Tabelle III nächste Seite.)

Wie die Tabelle zeigt, haben die am 15. und 26. Behandlungstag entnommenen Serumproben mit 0,1 ccm Serum, die am 54. Behandlungstag entnommene Serumprobe sogar bis zur Menge von 0,035 ccm Serum negativ reagiert und erst bei geringerer Verdünnung positive Ausflockungsreaktion er-

[1]) *H. Sachs* und *F. Georgi*, Über das Verhalten aktiver Sera beim serologischen Luesnachweis mittels Ausflockung. Mediz. Klinik, 1921, Nr. 33, S. 987.

Digitized by Google

geben. Wären diese Serumproben nur mit 0,1 ccm Serum untersucht worden, so wären *die positiven Reaktionen dem Nachweis völlig entgangen,* und *das Serum hätte als völlig negativ imponiert.* So aber führt die quantitative Anstellung der Reaktion zu einer bedeutsamen Verschärfung und Verfeinerung des serologischen Luesnachweises, die namentlich für die Frage des Einflusses der Therapie auf die Seroreaktion nicht ohne Interesse erscheint und abermals davor warnen kann, den Serumreaktionen in der gewöhnlichen Anordnung für Prognose und Therapie der Syphilis ein allzu großes Gewicht beizulegen [vergl. hierzu auch die Ausführungen von *Nathan*[1])].

Tabelle III.

Mengen d. inakt. Pat.-Ser. ccm	Ausflockung von cholesterinisiertem Rinderherzextrakt u. absteigend. Mengen v. Patientenserum, entnommen an d. Behandlungstagen															
	1	5	8	12	15	19	23	26	29	33	36	40	43	47	50	54
0,1	+++	+	+++	+++	−	+++	+++	−	−	+++	+++	+++	−	+++	+++	−
0,075	+++	++	+++	+++	+	+++	+++	+	−	+++	++	++	−	++	++	−
0,05	+++	+++	+++	+++	+	+++	+++	++	−	+++	++	++	−	++	++	−
0,035	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	++	−	+++	++	−	−	+	+	−
0,025	+++	+++	++	+++	+++	+++	++	+	−	+	−	−	−	+	−	+
0,015	+++	+++	+	+++	++	++	+	−	−	−	−	−	−	−	−	++
0,01	++	+++	+	++	+++	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
0,0075	+	++	−	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
0,005	−	+	−	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
0,0035	−	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
0,0025	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
0,0015	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
0,001	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
0	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Mengen d. inakt. Kontrollserums	Silb. Sa. 0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Im Zusammenhang mit der quantitativen Ausgestaltung der Ausflockungsreaktion möchten wir auch noch auf ein besonderes Vorkommnis aus der Praxis der Serodiagnostik der Syphilis mittels der Ausflockungsreaktion aufmerksam machen. Wir konnten nämlich gelegentlich beobachten, daß manche Sera nicht die gewöhnliche, mehr oder weniger dichte, aber gleichmäßige Ausflockung ergaben, daß es vielmehr gelegentlich in dem Extraktserumgemisch zur Bildung eines *Niederschlags von groben, unregelmäßigen Fetzen in größeren Mengen kommen* kann. Diese *„Ausfetzung"* ist, wie uns namentlich die Untersuchung in absteigender Reihe gelehrt hat, *nicht charakteristisch für Syphilis,* sondern stellt eine *unspezifische Reaktion* dar; da in der Literatur, soweit wir sehen, diese Reaktionsform

[1]) *E. Nathan,* Neurorezidiv nach kombiniert behandelter seronegativer Primärsyphilis. Münch. Med. Wschr., 1921, Nr. 16, S. 487.

Digitized by Google

noch nicht beschrieben ist, wollten wir nicht unterlassen, ausdrücklich auf sie hinzuweisen.

Bei der regelmäßigen und systematischen Anstellung der Ausflockungsreaktion bei allen zur Untersuchung kommenden Seris konnten wir nun feststellen, daß die quantitative Ausflockungsreaktion *sich in den einzelnen Stadien der Syphilis analog denjenigen Erfahrungen verhält, die man auch von der quantitativen Anstellung der Wassermann-Reaktion her kennt.* Die Reaktion war im allgemeinen *bei den Fällen von Sekundärsyphilis stärker als bei der Primärsyphilis, bei der Tertiärsyphilis im allgemeinen stärker als bei der Sekundärsyphilis.* Die geringste noch reagierende Serummenge betrug bei mehreren Fällen 0,001 ccm. Infolge der Einfachheit und Billigkeit des Verfahrens war es uns jedoch weiterhin möglich, eine große Anzahl von Syphilisfällen in ihrem serologischen Verhalten unter dem Einfluß verschiedener Behandlungsarten quantitativ in kurzen Zeitabständen in einem Maßstab zu verfolgen, wie es dies für die *Wassermann-Reaktion* wohl nicht so ohne weiteres unter den heutigen Verhältnissen möglich gewesen wäre. Es kam uns dabei darauf an, *zahlenmäßig die Schwankungen des Serumtiters und damit die Art und Weise des Rückgangs der spezifischen Serumveränderung bei einer Reihe von Patienten unter dem Einfluß verschiedener Behandlungsarten zu verfolgen,* um auf diese Weise eventuell *einen Einblick in die Wirkungsweise und Wirkungsstärke der verschiedenen Behandlungsverfahren* zu erhalten, ein Einblick, wie er durch die rein qualitative Anstellung der *Wassermann*-Reaktion oder der *Sachs-Georgi*-Reaktion nicht ohne weiteres zu erreichen ist. Denn mittels der gewöhnlichen Wassermannschen bzw. Sachs-Georgischen Reaktion ohne Auswertung bestimmen wir ja nur den Zeitpunkt, zu dem die Wassermann-Reaktion negativ wird, und erhalten so nur einen Maßstab für die Menge bzw. für die Intensität der Behandlung, die zur Erreichung dieses Zieles notwendig ist. Es müssen uns dabei aber notwendigerweise die feineren Schwankungen im Verhalten des Serumtiters völlig entgehen. Von diesen Gesichtspunkten aus möchten wir uns erlauben, im folgenden *über die Reaktionsstärke der Sera, wie sie durch die Titration mittels der Ausflockungsreaktion bestimmt wurde, unter verschiedenen Behandlungsarten zu berichten.*

Digitized by Google

A. Verhalten der quantitativen Ausflockungsreaktion bei der kombinierten Quecksilber-Neosalvarsan-Therapie.

Aus einer größeren Reihe von Syphilisfällen, deren Serum während der kombinierten Hg-Neosalvarsankur in bestimmten Zeitintervallen mittels der quantitativen Ausflockungsreaktion untersucht wurde, erlauben wir uns, im folgenden vier charakteristische Beispiele mitzuteilen.

Fall 1.

Lina N. Aufnahme wegen Lues II (ulzerierte Papeln ad Labia, Exanthema maculo-papulosum trunci). Wassermann-Reaktion positiv.

Kombinierte Quecksilber-Neosalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,015	Hg-sal. 0,05
3. „			„ „ 0,1
5. „	„	0,035	Neosalv. Dos. II
7. „			Hg-sal. 0,1
9. „	„	0,015	Neosalv. Dos. III
12. „			Hg-sal. 0,1
15. „	„	0,015	Neosalv. Dos. IV
17. „			Hg-sal. 0,1
19. „	„	0,025	Neosalv. Dos. IV
23. „			Hg-sal. 0.1
26. „	„	—	Neosalv. Dos. IV
29. „			Hg-sal. 0,1
31. „	„	0.1	Neosalv. Dos. IV
33. „			Hg-sal. 0,1
35. „	„	0.1	Neosalv. Dos. IV
37. „			Hg-sal. 0,1
40. „	„	—	Neosalv. Dos. IV

Kurve 1.

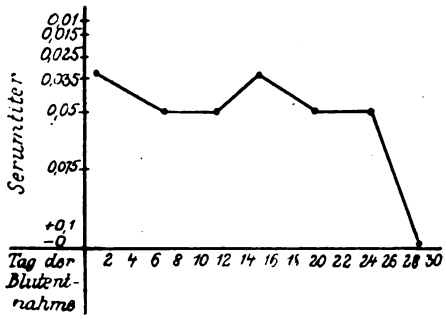
Fall 2.

Katharina Sch. Aufnahme wegen Lues II (hypertrophische Papeln ad genitale, Plaques der rechten Tonsille, Exanthema maculosum annulare trunci). Wassermann-Reaktion positiv.

Digitized by Google

Kombinierte Quecksilber-Neosalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,035	Hg-sal. 0,05
4. „			„ „ 0,1
7. „	„	0,05	Neosalv. Dos. II
9. „			Hg-sal. 0,1
11. „	„	0,05	Neosalv. Dos. III
13. „			Hg-sal. 0,1
15. „	„	0,035	Neosalv. Dos. IV
18. „			Hg-sal. 0,1
20. „	„	0,05	Neosalv. Dos. IV
22. „			Hg-sal. 0,1
25. „	„	0,05	Neosalv. Dos. IV
27. „			Hg-sal. 0,1
29. „	„	—	Neosalv. Dos. IV



Kurve 2.

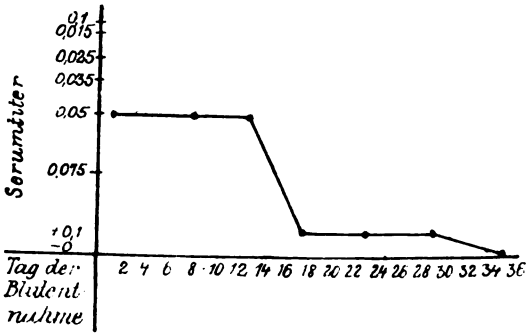
Fall 3.

Paula U. Aufnahme wegen Lues II (Papeln ad genit.), Wassermann-Reaktion positiv.

Kombinierte Quecksilber-Neosalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,05	
3. „			Hg-sal. 0,05
6. „			„ „ 0,1
8. „	„	0,05	Neosalv. Dos. II
11. „			Hg-sal. 0.1
13. „	„	0,05	Neosalv. Dos. III
15. „			Hg-sal. 0,1
18. „	„	0.1	Neosalv. Dos. III
20. „			Hg-sal. 0,1
23. „	„	0,1	Neosalv. Dos. III
25. „			Hg-sal. 0.1
29. „	„	0.1	Neosalv. Dos. III
32. „			Hg-sal. 0,1
35. „	„	—	Neosalv. Dos. III

Digitized by Google



Kurve 3.

Fall 4.

Jakob L. Aufnahme wegen Lues I und II (Primäraffekt am Penisschaft, Exanthema pustulo-papulosum, ulzerierte Papeln ad Scrotum, Scleradenitis inguinalis indol. dupl.), Wassermann-Reaktion positiv.

Kombinierte Quecksilber-Neosalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,035	Hg-sal. 0,05
3.	„		„ „ 0,1
5.	„	„ 0,035	
8.	„		„ „ 0,1
10.	„		Neosalv. Dos. IV
12.	„		Hg-sal. 0,1
15.	„	„ 0,05	Neosalv. Dos. IV
17.	„		Hg-sal. 0,1
19.	„	„ 0,035	Neosalv. Dos. IV
22.	„		Hg-sal. 0,1
24.	„	„ 0.075	Neosalv. Dos. IV
26.	„	„ 0,035	Hg-sal. 0,1
29.	„	„ 0,075	Neosalv. Dos. IV
31.	„		Hg-sal. 0,1
33.	„	„ 0,075	Neosalv. Dos. IV
36.	„		Hg-sal. 0,1
38.	„	„ 0.075	Neosalv. Dos. IV
40.	„		Hg-sal. 0,1
44.	„	„ 0,1	
51.	„	„ —	
59.	„	„ —	

Kurve 4.

Digitized by Google

Wie die vier mitgeteilten Beispiele zeigen, blieb der Serumtiter unter der kombinierten Quecksilber-Neosalvarsankur *anfangs auf ziemlich gleicher Höhe stehen, ohne erhebliche Schwankungen zu zeigen.* Dann zeigt die Reaktion entweder, wie es die drei ersten Fälle zeigen, *einen ziemlich raschen Abfall* und *wird negativ, oder aber sie geht,* wie dies Fall 4 demonstriert, *langsam und allmählich ohne erhebliche Sprünge bis zur Negativität zurück.* Was jedenfalls für den Verlauf der quantitativen Serumreaktion unter der kombinierten Quecksilber-Neosalvarsanbehandlung als charakteristisch erscheint, das ist die Gleichmäßigkeit und Regelmäßigkeit des Rückgangs, ohne daß der Serumtiter erhebliche Schwankungen aufweist.

B. Verhalten der quantitativen Ausflockungsreaktion unter der Silbersalvarsanbehandlung.

Im Gegensatz zu dem soeben geschilderten Verhalten des Serumtiters bei der kombinierten Quecksilber-Salvarsan-Therapie vollzieht sich bei der Silbersalvarsanbehandlung der Rückgang der Serumreaktion bei quantitativer Bestimmung nicht mit der gleichen Regelmäßigkeit. Vielmehr weist der Serumtiter unter der Silbersalvarsanbehandlung erhebliche Schwankungen auf, bis er die endgültige negative Reaktion erreicht, wie dies die folgenden Fälle demonstrieren.

Fall 5.

Eva F. Aufnahme wegen Lues I und II (Primäraffekt ad labium dextrum majus, Papeln ad genitale), Wassermann-Reaktion positiv.

Silbersalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,035	Ag-Salv.		0,035
3. „			„	„	0,05
7. „	„	0,075	„	„	0,2
12. „	„	0,05	„	„	0,3
15. „	„	0,05	„	„	0,3
19. „	„	—	„	„	0,3
22. „	„	0,05	„	„	0,3
26. „	„	—	„	„	0,3
32. „	„	—	„	„	0,3
36. „	„	—	„	„	0,3

(Siehe Kurve 5 nächste Seite.)

Fall 6.

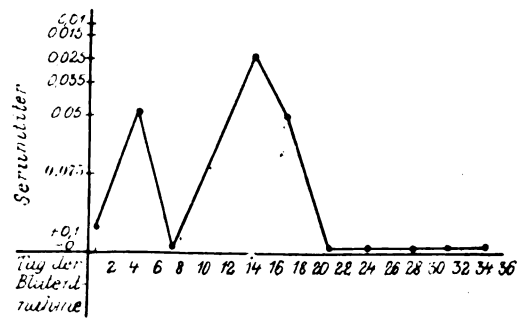
Oscar S. Aufnahme wegen Lues II (Plaques auf beiden Tonsillen und an der Gingiva, Papeln am Penis und Scrotum, Scleradenit. ing. indol. dupl.), Wassermann-Reaktion positiv.

Digitized by Google

Kurve 5.

Silbersalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,1	Ag-Salv.		0,05
4. „	„	0,05	„	„	0,1
7. „	„	—	„	„	0,2
10. „			„	„	0,2
14. „	„	0,025	„	„	0,3
17. „	„	0,05	„	„	0,3
21. „	„	—	„	„	0,3
24. „	„	—	„	„	0,3
28. „	„	—	„	„	0,25
31. „	„	—	„	„	0,25
35. „	„	—	„	„	0,25



Kurve 6.

Fall 7.

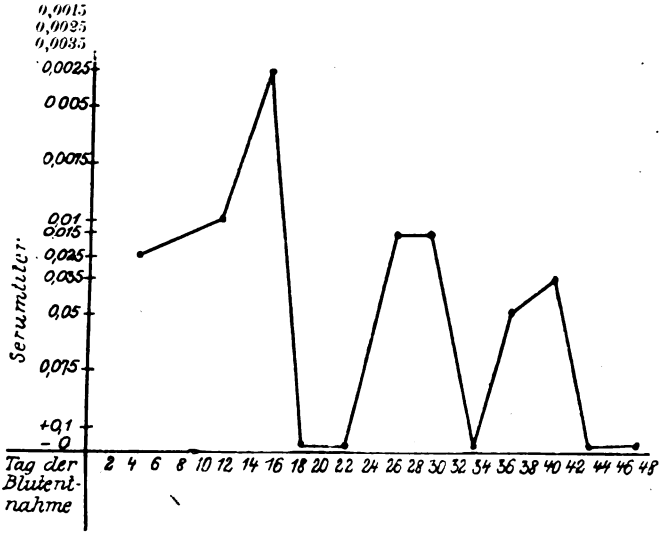
Karl N. Aufnahme wegen Lues II (erodierte indurierte Papeln an der Umschlagstelle des Präputium, Scleradenitis inguin. indol. dupl., ulzerierte Plaques auf dem weichen Gaumen, den Tonsillen und der Unterlippe), Wassermann-Reaktion positiv.

Neosilbersalvarsankur.

1. Tag			Neo-Ag-Salv.		0,2
4. „	Serumtiter	0,025	„	„	„ 0,3
8. „	„	0,015	„	„	„ 0,3

Digitized by Google

11. Tag	Serumtiter	0,01	Neo-Ag-Salv.			0,4
15.	„	0,0035	„	„	„	0,4
18.	„	—	„	„	„	0,4
22.	„	—	„	„	„	0,4
26.	„	0,015	„	„	„	0,4
29.	„	0,015	„	„	„	0,4
33.	„	—	„	„	„	0,4
36.	„	0,05	„	„	„	0,4
40.	„	0,035	„	„	„	0,4
43.	„	—	„	„	„	0,4
47.	„	—	„	„	„	0,4



Kurve 7.

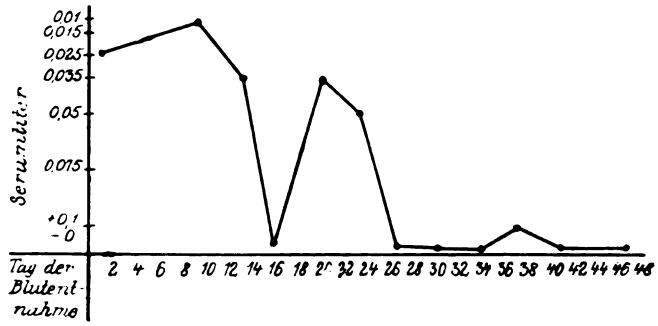
Fall 8.

Karl H. Aufnahme wegen Lues II (Scleradenit. ing. indol. dupl., besonders rechts, Phimose, darunter nach Spaltung Papeln ad glandem). Wassermann-Reaktion positiv.

Neosilbersalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,025				
5.	„		(Phimosenoperation)			
9.	„	„	0,01	Neo-Ag-Salv.		0,2
13.	„	„	0,035	„	„	„ 0,3
16.	„	„	—	„	„	„ 0,4
20.	„	„	0,035	„	„	„ 0,4
23.	„	„	0,05	„	„	„ 0,4
27.	„	„	—	„	„	„ 0,4
30.	„	„	—	„	„	„ 0,4
34.	„	„	—	„	„	„ 0,4
37.	„	„	0,1	„	„	„ 0,4
41.	„	„	—	„	„	„ 0,4
47.	„	„	—	„	„	„ 0,4

Digitized by Google



Kurve 8.

Wie die mitgeteilten Beispiele zeigen, *vollzieht sich unter der Silbersalvarsanbehandlung der Rückgang der Ausflockungsreaktion unter sehr erheblichen Schwankungen und Sprüngen des Serumtiters, bei denen unter Umständen negative Reaktion mit starken Steigerungen des Serumtiters abwechseln können.*

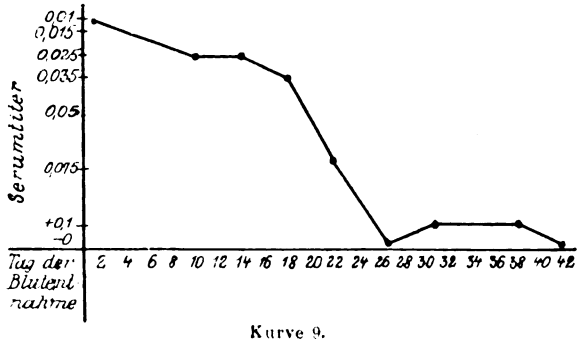
C. Verhalten der quantitativen Ausflockungsreaktion unter der Sulfoxylatsalvarsantherapie.

Fall 9.

August B. Aufnahme wegen Lues seropositiva (Lues I Juni 1917, seitdem 2 Kurven), Wassermann-Reaktion positiv.

Sulfoxylatsalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,01			
3.	„		Sulf.-Salv.		0,2
6.	„		„	„	0,3
10.	„	„ 0,025	„	„	0,4
14.	„	„ 0,025	„	„	0,4
18.	„	„ 0,035	„	„	0,3
22.	„	„ 0,075	„	„	0,3
27.	„	„ —	„	„	0,3
31.	„	„ 0,1	„	„	0,4
38.	„	„ 0,1	„	„	0,3
42.	„	„ —	„	„	0,4



Kurve 9.

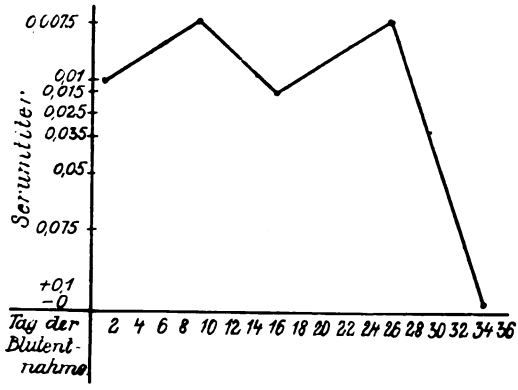
Digitized by Google

Fall 10.

Anna S. Aufnahme wegen Lues II (hypertr. Papeln ad Labia), Wassermann-Reaktion positiv.

Sulfoxylatsalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,01	Sulf.-Salv.	0,2
2.	„		„	„	0,3
9.	„	„	0,0075		
10.	„		„	„	0,3
14.	„		„	„	0,4
16.	„	„	0,015		
18.	„		„	„	0,3
22.	„		„	„	0,3
26.	„	„	0.0075		
27.	„		„	„	0,3
31.	„		„	„	0,3
34.	„	„	—		



Kurve 10.

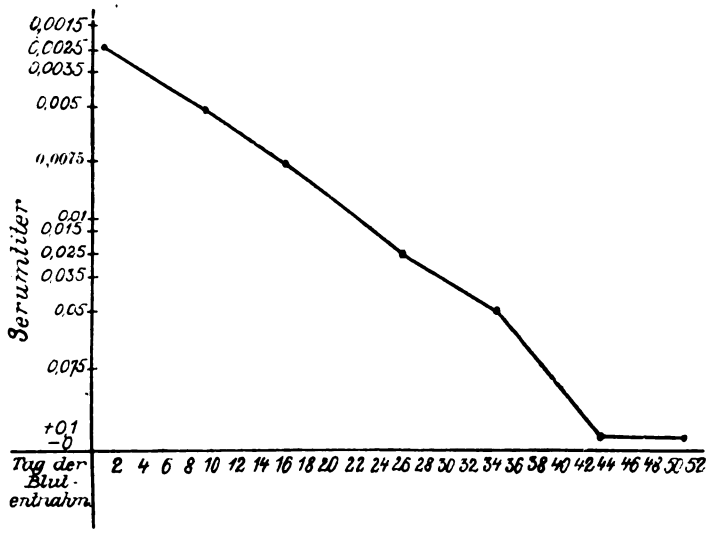
Fall 11.

Sophie B. Aufnahme wegen Lues II (Exanthema pustul., Plaques auf beiden Tonsillen, Papeln ad genitale), Wassermann-Reaktion posit.

Sulfoxylatsalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0.0025			
2.	„		Sulf.-Salv.	0,2	
6.	„		„	„	0,3
10.	„	„	0.005	„	„	0,3
14.	„		„	„	0,3
17.	„	„	0,0075		
19.	„		„	„	0,3
23.	„		„	„	0.3
27.	„	„	0,025	„	„	0,3
31.	„		„	„	0,3
35.	„	„	0.05	„	„	0,3
40.	„		„	„	0,3
44.	„	„	—	„	„	0.3
48.	„		„	„	0.3
51.	„	„	—		

Digitized by Google



Kurve 11.

Wie sich aus den mitgeteilten Beispielen ergibt, *blieb unter der Sulfoxylatsalvarsanbehandlung der Serumtiter anfangs längere Zeit ziemlich konstant, um dann entweder, wie in Fall 1 und 2, ziemlich rasch negativ zu werden oder aber, wie in Fall 3, langsam und gleichmäßig zurückzugehen.* Die großen Schwankungen, wie sie sich im Serumtiter bei der Silbersalvarsanbehandlung einstellten, *blieben unter der Sulfoxylatsalvarsanbehandlung völlig aus.*

D. Verhalten der quantitativen Ausflockungsreaktion unter der kombinierten Sulfoxylat-Silbersalvarsanbehandlung.

Wie aus den bisher mitgeteilten Protokollen ersichtlich ist, vollzog sich der Rückgang der Ausflockungsreaktion während der Silbersalvarsanbehandlung unter großen Schwankungen des Serumtiters, während der Sulfoxylatsalvarsanbehandlung dagegen ziemlich gleichmäßig und regelmäßig, ähnlich dem Verhalten des Serumtiters bei den Fällen, die mit der kombinierten Quecksilber-Neosalvarsankur behandelt waren. Es ist nun nicht ohne Interesse, auch noch an einem Beispiel das Verhalten des Serumtiters während einer kombinierten Sulfoxylat-Silbersalvarsanbehandlung zu demonstrieren.

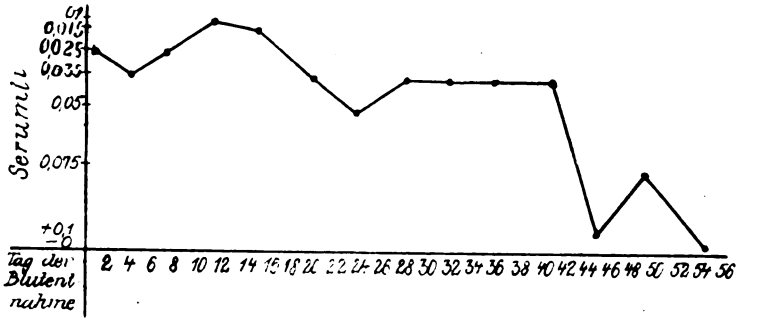
Fall 12.

Anna H. Aufnahme wegen Lues II (erodierte Papeln ad genit., Plaques an den Tonsillen, Leukoderma univers.). Wassermann-Reaktion positiv.

Digitized by Google

Sulfoxylat-Silbersalvarsankur.

1.	Tag	Serumtiter	0,025	Sulf.-Salv. 0,2
4.	„	„	0,035	„ „ 0,3
7.	„	„	0,025	Silb.-Salv. 0,1
11.	„	„	0,01	Sulf.-Salv. 0,4
15.	„	„	0,015	Silb.-Salv. 0,2
20.	„	„	0,035	Sulf.-Salv. 0,4
24.	„	„	0,05	Silb.-Salv. 0,2
28.	„	„	0,035	Sulf.-Salv. 0,4
32.	„	„	0,035	Silb.-Salv. 0,25
35.	„	„	0,035	Sulf.-Salv. 0,4
41.	„	„	0,035	Silb.-Salv. 0,2
45.	„	„	0,1	Sulf.-Salv. 0,4
49.	„	„	0,075	Silb.-Salv. 0,2
55.	„	„	—	



Kurve 12.

Wie die Kurve zeigt, blieben unter der kombinierten Sulfoxylat-Silbersalvarsanbehandlung die großen Schwankungen, die sonst für die Titerkurven der mit Silbersalvarsan allein behandelten Fälle charakteristisch sind, völlig aus, und der Rückgang der Ausflockungsreaktion vollzog sich ziemlich gleichmäßig und regelmäßig.

Die mitgeteilten Beispiele aus zahlreichen anderen, im wesentlichen gleichsinnig verlaufenen Untersuchungsreihen zeigen, daß die systematische Verfolgung des Serumtiters mittels der quantitativ angestellten Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion ein erhebliches praktisches Interesse insofern besitzt, als sie uns, ganz abgesehen von der Bedeutung der Feststellung des Reaktionsverlaufs im Einzelfall, die Möglichkeit gewährt, durch *systematische, groß angelegte Reihenuntersuchungen einen Einblick in die Wirkungsart und Wirkungsstärke verschiedener Salvarsanpräparate und ihrer Kombination mit Quecksilber zu verschaffen.* An erster Stelle ist hier darauf hinzuweisen, wie *unter der Silbersalvarsanbehandlung*

Digitized by Google

der Serumtiter innerhalb weniger Tage auffallenden Schwankungen unterliegen kann, und man wird wohl in der Annahme nicht fehlgehen, diese Schwankungen auf die besondere Wirkungsintensität dieses Präparates zurückzuführen, wie sie sich auch in der schnellen Beeinflußbarkeit der syphilitischen klinischen Symptome dokumentiert. Man wird in diesen großen Schwankungen wohl mit Recht den Ausdruck einer Wechselwirkung zwischen intensiver Einwirkung des Silbersalvarsans auf die Treponemen im Sinne der Treponemocidie und mit reaktiven biologischen Vorgängen im Organismus erblicken dürfen, deren komplexer Mechanismus zurzeit dem Verständnis nicht direkt zugängig ist. Jedenfalls wird man aber auch nicht allein mit der Annahme einer reinen Salvarsanprovokation auskommen können, sondern auch an eine Interferenz tiefgreifender, durch den jähen Treponemenzerfall einerseits, einer Metallwirkung andererseits ausgelöster biologischer Vorgänge denken können, sei es im Sinne einer Beteiligung von Antikörpern, sei es von unspezifischen Immunitätsreaktionen zellulärer oder humoraler Art. Aus äußeren Gründen war es uns bisher leider nicht möglich, die gleichen Untersuchungen auch für die reine Neosalvarsankur durchzuführen; dagegen unterschieden sich *die mit der kombinierten Quecksilber-Neosalvarsankur behandelten Fälle insofern von den nur mit Silbersalvarsan behandelten Fällen recht deutlich, als bei ihnen im allgemeinen sich der Rückgang der Serumveränderung ohne die bei der Silbersalvarsankur beobachteten großen Schwankungen relativ gleichmäßig und konstant vollzog.* Ob diese Gleichmäßigkeit des Rückgangs auf einer weniger intensiven Wirkung des Neosalvarsans oder vielmehr, wie wir annehmen möchten, auf einer sozusagen ausgleichenden Wirkung des Quecksilbers beruht, das durch seine gleichmäßigere Wirkung intensive Schwankungen des Seruntiters verhindert, muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Im letzteren Sinne sprechen freilich jedenfalls die Beobachtungen über das Verhalten der Wassermann-Reaktion bei quantitativer Bestimmung der Reagine während der Quecksilberbehandlung, wie sie namentlich von *Boas*[1]) mitgeteilt worden sind. Von großem Interesse erscheint uns dagegen weiterhin die Beobachtung, *daß sich unter der Sulfoxylat-Salvarsanwirkung der Rückgang des*

[1]) *H. Boas*, Die Wassermannsche Reaktion usw., 2. Aufl., Berlin 1914, Verlag von S. Karger.

Digitized by Google

Serumtiters im Gegensatz zur Silbersalvarsanbehandlung ohne große Schwankungen relativ langsam und gleichmäßig vollzog. Dieses langsame und gleichmäßige Zurückgehen des Serumtiters unter der Sulfoxylat-Salvarsanbehandlung entspricht also durchaus den klinischen Erfahrungen über die Wirkungsweise des Sulfoxylatsalvarsans, für die bereits von *Nathan* und *Reinecke*[1]) [vergl. auch *Key*[2]), *Sasse*[3]), *Fantl*[4]), *Neuendorf*[5]), *Arnoldi*[6]), *Fabry*[7]), *Bernstein*[8])] als charakteristisch die Langsamkeit und Gleichmäßigkeit des Rückgangs der floriden syphilitischen Erscheinungen bezeichnet worden war. Dabei möchten wir nicht unterlassen, auch noch darauf hinzuweisen, daß wir ziemlich oft bei Fällen von seropositiver Primärsyphilis sowie beginnender Sekundärsyphilis *mit anfangs schwach positiver Ausflockungsreaktion in den ersten Tagen nach Beginn der Sulfoxylat-Salvarsanbehandlung ein deutliches und bis zum 10.—15. Tage langsam zunehmendes Ansteigen des Serumtiters beobachten konnten, der dann erst konstant wurde.* Diese Beobachtung konnten wir bei der Silbersalvarsanbehandlung niemals machen; *bei dieser kam es vielmehr als Effekt der provozierenden Wirkung des Silbersalvarsans gelegentlich bald nach der ersten Silbersalvarsaninjektion zu einem schnellen und unter Umständen erheblichen Ansteigen des Serumtiters,* der dann bald wieder abzunehmen pflegte, um bei weiteren Injektionen abermals die erwähnten Schwankungen aufzuweisen. Beim Sulfoxylatsalvarsan scheint uns dagegen auch diese anfängliche langsame Zunahme des Serumtiters schon während der Behandlung für die langsamere Wirkung des Sulfoxylatsalvarsans zu sprechen, und es ist vielleicht erlaubt, hier auf die Analogie zu den von *Nathan* und *Flehme*[9]) beschriebenen sogenannten *„Spätreaktionen"* der Herxheimerschen Reaktion hinzuweisen. Jedenfalls sprechen auch die mit-

---

[1]) *E. Nathan* und *H. Reinecke*, Über Sulfoxylatsalvarsan. Deutsche Med. Wschr., 1919, Nr. 1.

[2]) *W. Key*, Über Sulfoxylatsalvarsan. Inaug.-Diss., Gießen 1919.

[3]) *W. Sasse*, Über Silbersalvarsan und Sulfoxylat. Inaug.-Diss., Gießen 1919.

[4]) *G. Fantl*, Dermat. Wschr., Bd. 70, S. 155, 1920.

[5]) *R. Neuendorf*, Dermat. Wschr., Bd. 71, S. 883, 1920.

[6]) *W. Arnoldi*, Berl. klin. Wschr., 1921, Nr. 2, S. 29.

[7]) *J. Fabry*, Med. Klinik, 1921, Nr. 27.

[8]) *E. Nathan* und *E. Flehme*, Erfahrungen mit Silbersalvarsan und Sulfoxylatsalvarsan. Therap. Halbmonatshefte, 34. Jahrg., 1920, H. 21, S. 598.

[9]) *E. Bernstein*, Arch. f. Dermat., Bd. 135, S. 55, 1921.

Digitized by Google

geteilten Beobachtungen über das Verhalten des Serumtiters unter der Sulfoxylat-Salvarsanbehandlung für die Kollesche Ansicht, daß das Sulfoxylatsalvarsan kein direkt wirkendes Mittel ist, sondern zunächst in inneren Organen gespeichert und von da aus an den Blutstrom abgegeben wird. In diesem Zusammenhang ist es auch nicht ohne Interesse, daß das Sulfoxylatsalvarsan bei Kombination mit Silbersalvarsan dessen charakteristische in den Schwankungen des Serumtiters sich ausdrückende Kurve verwischt und zu einem gleichmäßigen Rückgang des Serumtiters auch bei der Silbersalvarsanbehandlung führt.

II.

(Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin [dirig. Arzt: Prof. Dr. *A. Buschke*].)

Karzinom und Trauma.

Von

Dr. ERICH LANGER,
Assistenzarzt.

Solange es Theorien über die Genese der Geschwülste und insbesondere der bösartigen Tumoren gibt, solange ist auch die Frage immer wieder zur Diskussion gestellt worden, unter welchen Umständen für die Entstehung einer Geschwulst ein vorhergehendes Trauma verantwortlich gemacht werden kann. Und je nach der persönlichen Auffassung dieser Frage ist dieselbe auch beantwortet und entschieden, immerhin aber ohne eine generelle Klärung und Regelung zu erfahren, so daß auch heute noch die Meinungen hierüber weitgehend differieren. Von besonderer Bedeutung ist aber eine klare Entscheidung hierin gerade in unserer Zeit, wo oft genug an den Gutachter bei Beurteilung von Renten und Invaliditätsansprüchen diese Frage herantritt.

Daß auf Grund eines chronischen Reizes ein bösartiger Tumor — und nur von diesem soll im folgenden die Rede sein — entstehen kann, wird im allgemeinen als feststehend angenommen; denn bekannt sind die Fälle von Karzinomen resp. Sarkomen auf alten Lupusherden, in den Narben alter Bein-

Digitized by Google

geschwüre, auf der Basis luetischer Narben usw., und ebenso die Bedeutung des chronischen Traumas bei den Tumoren der Schornsteinfeger, der Paraffin- und Anilinarbeiter und ähnliche, nicht zu vergessen der Tumoren, die in alten Brandnarben entstehen. Es gibt auch in der Literatur eine ganze Reihe von Beispielen, wo auf Grund der alten Narben nach früheren Schußverletzungen maligne Tumoren entstanden sind, wofür ich nur als Beleg die von *Retzlaff*, *Coenen* und *Melchior* beschriebenen Fälle anführen möchte, in denen nach Jahrzehnten erst die Geschwulstbildung sich gezeigt hat.

Während diese Frage einigermaßen geklärt ist, stehen wir der Entscheidung, ob ein einmaliges schweres Trauma die Ursache für eine maligne Geschwulstbildung sein kann, noch ziemlich unentschieden gegenüber, und gerade diese Frage dürfte momentan von sehr großer Bedeutung sein, wo wir die Unzahl von Kriegsverletzten haben, bei denen, wie es ja auch unser Fall zeigen wird, manchmal dem Trauma ein bösartiger Tumor folgen kann. Ist hier das Trauma dafür verantwortlich zu machen, oder gehören noch andere Momente dazu, daß es zur Entstehung der Geschwulst kommt!

Ehe ich auf diesen sehr interessanten Fragenkomplex eingehe, sei das Wichtigste aus unserer Krankengeschichte[1]) hervorgehoben:

Patient Sch., 22 Jahre alt, in sehr gutem Ernährungszustand, kommt wegen einer gonorrhöischen Erkrankung — Nebenhodenentzündung und Prostatitis — zu uns auf die Station, und es zeigt sich bei der Untersuchung als Nebenbefund eine Granulationsbildung auf dem rechten Handrücken, über deren Entstehung er folgende Angaben macht:

Dezember 1916. Gewehrschuß — Querschlägerverletzung an der rechten Hand. Mit Narbe geheilt.

Januar 1917. Es entstand an der Narbenstelle ein kleines warzenähnliches Gewächs; Beseitigung durch Höllensteinätzung.

Frühjahr 1918. Neue Gewächsbildung, aber größer an derselben Stelle, vom Aussehen wie „wildes Fleisch". Beseitigung durch Schwefelsäure.

Spätsommer 1918. Innerhalb 3—4 Monaten erneutes Auftreten eines Gewächses an derselben Stelle; es war größer als die vorhergehenden und eiterte. Operativ entfernt.

Sommer 1919. Von neuem innerhalb 7—8 Monaten ein Gewächs aufgetreten, und zwar als Knoten, um den sich 3—4 kleine knotige blaue Punkte gebildet haben. Behandlung unbekannt.

Herbst 1919. Erneut aufgetreten. Unbehandelt gelassen bis Sommer

[1]) Der Patient wurde von Prof. *Buschke* in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft demonstriert.

Digitized by Google

1920. Es entwickelten sich um das ursprüngliche Gewächs immer mehr blaue Knoten auf dem Handrücken. Röntgenbestrahlung. Dadurch etwas zurückgegangen, aber nicht völlig.

Januar 1921. Tuberkulineinreibungskur. Ohne Erfolg. Daraufhin Behandlung mit einem angeblich 60 %igem Kal. permang.-Streupulver, wodurch es zur Ulzeration kam. Weitere Ausbreitung durch kleine blaue Knötchen, die anfangs unter dem Hautniveau lagen und nur durchschienen, später aber langsam herauswuchsen. Diese Knötchen und ein über dem 4. bis 5. Mittelhandknochen nahe dem Handgelenk in der ursprünglichen Narbe gelegene Geschwürmasse wurden im Mai 1921 ausgebrannt, wonach aber keine Besserung eintrat. Seit dieser Zeit starke Verschlechterung: die Knoten sind in den letzten 4—5 Wochen erheblich gewachsen.

Außerdem gibt Patient an, daß er *an der Stelle der Narbe früher eine kleine zirka erbsengroße, flache, bräunliche Warze* gehabt habe.

Aufnahmebefund: 28. 5. 21. Der rechte Handrücken in toto ein wenig geschwollen und livide verfärbt. Distal vom Handgelenk findet sich auf der Ulnarseite des Handrückens eine gut dreimarkstückgroße zackige, unverschiebliche Narbe, deren Zentrum in zirka Einmarkstückgröße von einer unregelmäßigen blaurötlichen Granulationsmasse eingenommen ist, die sich aus einzelnen, zum Teil miteinander konfluierenden, derben und harten Knoten, zum Teil aus mit Blut gefüllten kleinen Blasen zusammensetzt, die verschiedentlich anscheinend eröffnet sind, so daß borkige Beläge sie bedecken. In der näheren und weiteren Umgebung dieser Veränderung finden sich über den ganzen Handrücken verstreut, teils einzeln stehend, teils in Gruppen zusammenhängend, zahlreiche granulierende Veränderungen, die zum Teil dasselbe Aussehen zeigen, nämlich derbe, blaurote, zirka erbsen- bis kirschkerngroße Knoten, von denen verschiedene ebenfalls bläschenartige Zentren aufweisen, aus denen nach Abhebung der Decke blutig-seröser Inhalt ausfließt. Zum Teil finden sich diffus über den Handrücken verstreut, stecknadelkopfgroße blaue Punkte unter der Oberfläche, die das Niveau nicht überragen und auch keinerlei Infiltration zeigen. Die beschriebenen Veränderungen gehen zurzeit weder auf die Finger, noch auf den Unterarm über. Ellbogen und Achseldrüsen nicht vergrößert; Allgemeinbefinden gut.

Probeexzisionen aus dem Haupttumor und einem kleinen Knoten ergeben — siehe den gesamten histologischen Befund weiter unten — einen pigmentreichen, karzinomatösen Tumor von adenomatösem Bau.

Auf den Rat des Chirurgen — Prof. Dr. *Mühsam* — sollen, sobald die akuten gonorrhoischen Erscheinungen abgeklungen sind, der Tumor operativ entfernt und der Defekt durch Plastik gedeckt werden.

15. 6. Ein weiteres Wachsen der Geschwulstknoten, von denen der im Narbengewebe liegende Haupttumor ulzeriert ist. Neben dieser Stelle sind mehrere blaurote Knoten konfluiert und stark gewachsen und zum Teil an der Oberfläche ulzeriert und borkig belegt. Während ein Teil der kleinen punktförmigen Stellen zu derben, zirka linsen- bis erbsengroßen, das Niveau

Digitized by Google

überragenden Knötchen gewachsen ist, sind neue bläulich aussehende, unter dem Hautniveau liegende, punkt- bis stecknadelkopfgroße Stellen entstanden.

30. 6. Die Zahl und Größe der Knötchen hat weiter zugenommen. Die gonorrhöische Erkrankung des Patienten hat sich so weit gebessert, daß jetzt die geplante Operation vorgenommen werden kann.

1. 7. In Narkose Exzision der Haut über dem rechten Handrücken und Deckung des Defektes durch Plastik (Operation: Oberarzt Dr. *Golm*). Bei der Operation zeigt sich, daß die Haut von den darunterliegenden Sehnenscheiden überall abpräparierbar ist mit Ausnahme der Stelle des Haupttumors, wo sich Tumor und Sehnenscheiden nicht trennen lassen und letztere ebenfalls entfernt werden müssen, während die Sehnen selbst nirgends von der Geschwulst berührt werden. Glatter Heilungsverlauf.

1. 10. Zurzeit keine Veränderungen an der Hand und den Drüsen zu bemerken. Patient geht es gut.

Die *histologischen* Präparate, sowohl der Probeexzisionen, wie auch Schnittpräparate aus dem exzidierten Hautlappen zeigen folgendes Ergebnis, das liebenswürdigerweise von Herrn Prof. Dr. *Hart*-Schöneberg nachgeprüft worden ist:

Färbung Hämatoxylin-Eosin. Subepithelial zum Teil auch bis tief in die Subkutis hinabreichend, finden sich epitheliale Zellwucherungen, die zum Teil in Nestern, zum Teil in adenomatöser und zum Teil in bandförmiger, die Lymphspalten ausfüllender Anordnung liegen. Das Epithel über dem Haupttumor ist an mehreren Stellen verbreitert und sendet breite, zapfenförmige Ausläufer in die Kutis. Vielfach fehlt der normale Aufbau der epithelialen Schichten, und unter dem Fehlen einer eigentlichen Basalzellenschicht findet sich ein direkter Übergang in das hier lockere und alveolär angeordnete Tumorgewebe. Die epithelialen Zellhaufen und Bänder sind reichlich durchsetzt von stark pigmenthaltigen Zellen, die sich aber auch außerdem einzeln und in dicken klumpenförmigen Haufen allein außerhalb der epithelialen Zellen finden, so daß man den Eindruck gewinnt, daß die *ganze Tumormasse aus zwei verschiedenen Elementen, nämlich einmal dem epithelialen Anteil, zweitens den pigmenttragenden Zellen zusammengesetzt ist.* Diese Veränderungen finden sich genau so wie im Haupttumor, auch in den übrigen untersuchten Knoten und den blauen punktförmigen unter dem Hautniveau liegenden Stellen.

Diagnose: *Naevokarzinom.*

Wir haben es also in unserem Falle bei einem 22jährigen Patienten, der 1916 an einer Stelle, wo angeblich früher eine pigmentierte Warze saß, eine Schußverletzung bekommen hatte, mit einer innerhalb eines Monats auftretenden Geschwulst zu

Digitized by Google

tun, die teils durch Operationen entfernt, teils mit Röntgenstrahlen behandelt, teils für eine infektiöse Granulationsgeschwulst gehalten und dementsprechend behandelt wurde, aber jedesmal rezidivierte und ein immer rascheres und mehr um sich greifendes Wachstum annahm, und bei der wir feststellen konnten, daß es sich um einen pigmenthaltigen, epithelialen Tumor — ein Naevokarzinom — handelte.

Es dürfte wohl unter diesen Umständen als sicher anzunehmen sein, daß ein Zusammenhang zwischen dem einmaligen schweren Trauma und der Tumorbildung besteht. In der Literatur sind nur wenig ähnliche Fälle erwähnt. So beschreibt *Christiani* einen Fall, wo bei einem 36jährigen Manne an der Stelle einer Steinwurfverletzung an der Stirn nach 3 Wochen eine papillomartige Geschwulst entstand, die histologisch als Epitheliom angesprochen wurde. Als Ursache für die Epitheliombildung nimmt er an, daß durch die Verletzung eine Epithelinsel der Haut in die Tiefe verschleppt wurde, von der aus nach Schließung der Wunde die Geschwulst ihren Ausgang nahm.

Einen weiteren Fall teilt *Strasser* mit: Ein 35jähriger Russe erleidet eine oberflächliche Schrappnellschußverletzung an der Unterlippe, und es bildet sich bei ihm an dieser Stelle nach $2^1/_2$ Jahren ein Plattenepithelkarzinom.

Während sich als Ursache für die Karzinombildung nach *Borst* ein einmaliges physikalisches Trauma, das den Anstoß zu dem abnormen Wachstum gibt, in einwandsfreien Fällen selten findet, ist dieses für die Sarkombildung von viel größerer Bedeutung, und hier sind zahlreiche einschlägige Fälle beschrieben worden. Immerhin ist man in jedem Falle von Verletzungen jeglicher Art genötigt, die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Tumor und Trauma sehr eingehend zu prüfen, ehe man sich selbst dafür entscheidet. Es ist zu weitgehend, wenn *Herzfeld* zu dem Schluß kommt, „ohne Trauma kein Tumor", und man muß wohl *Hansemann*, der sich eingehend mit der Frage beschäftigt hat, Recht geben, wenn er verlangt, daß jeder einzelne Fall genau zu prüfen ist, und daß man besonders bei Leuten, die Unfall- oder Rentenansprüche geltendmachen wollen, sehr skeptisch den anamnestischen Angaben über Verletzungen, die zu dem Tumor geführt haben sollen, gegenüberstehen muß. Zu den einwandsfreien Fällen, wo nach Stoß ein Karzinom entstanden ist, dürfte wohl der von

Digitized by Google

Schöppler beschriebene gehören, der dauernd ärztlich beobachtet wurde, und wo sich in kurzer Zeit bei einer jungen Frau nach einem heftigen Stoß gegen die Brust an dieser Stelle ein Karzinom entwickelte.

Unser Fall und die aus der Literatur angeführten Beispiele zeigen, daß durch ein einmaliges Trauma unbedingt die Möglichkeit zur Entstehung einer bösartigen Geschwulst gegeben sein kann. Doch ist noch die besonders wichtige Frage zu beantworten, aus welchem Grunde unter so unzähligen Fällen von schwerer Verletzung der Haut gerade in dem einzelnen Falle ein Krebs entsteht, während andere nie im Leben irgendein Zeichen einer benignen oder malignen Geschwulstbildung an einer Verletzungsstelle aufweisen. Es ist hier nicht der Ort, all die im Laufe der Zeit gebildeten Theorien aufzuzählen und zu besprechen. Während nach der Virchowschen Reiztheorie, ebenso nach der Anschauung anderer neuerer Autoren, z. B. *Röpke*, Traumen jeglicher Art von großer Bedeutung für die Geschwulstfrage sind, meint *Cohnheim*, daß das Trauma nur den Anreiz für versprengte Embryonalkeime zum Wachstum und zur Geschwulstbildung bedeutet; *Ribbert* dagegen spricht sich mehr dafür aus, daß durch die Entspannung des Gewebes und die dadurch entstehende Aufhebung von Wachstumshemmungen die Tumorentwicklung veranlaßt wird. Ferner nimmt eine große Zahl von Autoren an, daß zu der Bildung eines Krebses außer dem Trauma noch eine Disposition vorhanden sein muß. *Borst, Oberndorfer,* ebenso auch *Tendeloo* sprechen davon, daß bei den betreffenden Menschen eine Krebsbereitschaft vorhanden sein muß, die von anderen in einem präkarzinomatösen Zustande in Form von Naevi, besonders Pigmentnaevi, Warzen usw. (*Moore, Treuherz*) gesehen wird, die zwar das ganze Leben hindurch benigne bleiben können, andererseits aber auch nur eines Anreizes bedürfen, um maligne zu entarten. Immerhin gehört sicherlich auch hier eine besondere individuelle Disposition dazu, daß die Reizung eines Naevus oder einer Warze — sei es durch ein langanhaltendes wiederholtes oder durch ein einmaliges schweres Trauma — bei dem einen Menschen eine maligne Entartung bedingt, bei dem anderen nicht. Wo wir diese individuelle Disposition suchen müssen, ist uns bisher unbekannt; vielleicht liegt sie in der Haut selbst, die in dem einen Falle imstande ist, fremde Elemente in ihrem Zellkomplex zu unterdrücken oder in einer dauernden Latenz zu halten, vielleicht spielen auch besonders

Digitized by Google

bei den Pigmenttumoren innersekretorische Kräfte eine Rolle: jedenfalls, was es ist, wissen wir nicht.

Auch für unseren Fall müssen wir nach der Anamnese mit einem *präkarzinomatösen Zustande* rechnen, da sich an der Stelle der Verletzung früher eine pigmentierte kleine Warze befunden haben soll. Wir müssen somit annehmen, daß es durch das Trauma zu einer Loslösung und Verschleppung von lebens- und wucherungsfähigen Zellen aus der Warze gekommen ist, und daß dadurch auf diese Zellen ein Reiz ausgeübt wurde, außerhalb und frei von dem ihnen gewohnten Milieu zu wuchern. Damit sind auch die Bedingungen erfüllt, die *Thiem* und ebenso auch *Ribbert* für den *Zusammenhang zwischen Tumor und Trauma verlangen.* Es müssen *beide an derselben Stelle lokalisiert* sein, und sie müssen auch *zeitlich in einem gewissen Zusammenhang stehen.* In dem zweiten Punkte begegnen wir allerdings schon wieder gewissen Schwierigkeiten, da wir die Minimal- resp. Maximalzeit für die Entstehung einer bösartigen Geschwulst auf dem Boden eines Traumas nicht kennen, wobei sicherlich auch das Alter der betreffenden Person und somit der Lebenszustand des Gewebes eine maßgebende Rolle spielt. Aber nur wenn diese von *Thiem* als *Brückensymptome* bezeichneten Erscheinungen vorhanden sind, können wir den Zusammenhang zwischen Tumor und Trauma für zuverlässig ansehen, und ich glaube, dies wird *in unserem Falle erfüllt.*

Ungeklärt ist auch noch die Frage der Entstehung des Naevokarzinoms, die ich hier nur streifen möchte. Während nach *Borst* die ziemlich allgemein verbreitete Lehre die sei, daß die melanotischen Tumoren stets vom Bindegewebe abstammen, hatte schon früher *Virchow* eine Scheidung in Melanosarkom und -karzinom vorgenommen. *Unna* wollte den Beweis erbracht haben, daß die melanotischen Tumoren epithelialer Abstammung seien, indem er ihre Ursprungsstätten die Pigmentnaevi als von der Epidermis abgetropfte Zellnester auffaßt, in denen eine gesteigerte Pigmentablagerung stattfindet. Die Lehre hat viel Widerspruch hervorgerufen, ist aber auf der anderen Seite von Autoren, wie z. B. *Marchand*, gestützt worden, der die Naevuszellen auch für Abkömmlinge der Epidermiszellen hält und zwar mit völlig verändertem, aber wucherungsfähigem Charakter. *Ribbert* führt die Entstehung der melanotischen Geschwülste nicht auf eine Wucherung der haufenförmigen Naevuszellen zurück, sondern auf eine der ver-

Digitized by Google

zweigten Pigmentzellen, der Chromatophoren, und kommt somit zu der Bezeichnung Chromatophorome.

In unserem Falle haben wir es mit zum größten Teil alveolär liegenden Zellnestern von epithelialem Aufbau zu tun, die zum Teil mit der Epidermis in Zusammenhang stehen und andererseits mit Anhäufung von in und außerhalb der Zellnester gelegenen Pigmentzellen, so daß wir, ebenso wie auch *Treuherz, die melanotische Geschwulst uns aus zwei Komponenten zusammengesetzt* vorstellen: 1. *der stark vermehrten Pigmentbildung,* und 2. *der Zellwucherung, die in unserem Falle aus epithelialen Elementen besteht.* Nach unserer Ansicht wäre es aber auch ebensogut denkbar, daß die zweite Komponente in einem anderen Falle mit anderer Voraussetzung aus Bindegewebszellen bestehen könnte, so daß man wohl den epithelialen resp. bindegewebigen Charakter nur von Fall zu Fall bestimmen kann, während die Pigmentzellenwucherung allen melanotischen Tumoren gemeinsam ist.

Literaturverzeichnis.

Retzlaff, Bruns Beitr. Bd. 166. — *Coenen*, B. kl. W. 1914. 35. — *Melchior*, M. m. W. 1916. 10. — *Christiani*, Rev. de Chir. 1892. — *Strasser*, Med. Klin. 1917. 30. — *Borst*, Geschwülste. Wiesbaden 1902. — *Herzfeld*, Ztschr. f. Krebsf. 1905. 3. — *Hansemann*, Ztschr. f. Krebsf. 1916. 15. — *Schöppler*, Ztschr. f. Krebsf. 1911. 10. — *Virchow*, Krankhafte Geschwülste. *Röpke*, Arch. f. Chir. 1906. 78. — *Cohnheim*, Berlin 1877. — *Ribbert*, Pathologie 1920. — *Oberndorfer*, Ärztl. Sachv.-Ztg. 1907. — *Tendeloo*, Pathologie. 1919. — *Moore*, Ref. Ztrbl. f. Haut- usw. 1921. 1. — *Treuherz*, Ztschr. f. Krebsf. 1921. 18. — *Thiem* s. b. *Hansemann*. — *Unna*, Histopath. 1894. — *Marchand*, Verh. d. path. Ges. 2. Tg.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 10. Mai 1921 im Hörsaal der Universitätsklinik für Hautkrankheiten.

Vorsitzender: Herr *Buschke.* Schriftführer: Herr *Ledermann.*

Herr *Buschke*: M. H.! Zu unserer größten Überraschung ist eben Herr *Blaschko* unerwarteterweise nach langer Zeit in unserer Gesellschaft heute wieder erschienen, von schwerer Krankheit genesen. Ich glaube in Ihrer aller Namen zu sprechen, wenn ich unserer großen Freude darüber Ausdruck verleihe und der Hoffnung, daß er nun wieder mit seiner alten Lebendigkeit und Elastizität an allen unseren Bestrebungen und unseren Sitzungen sich beteiligen und sie fördern wird. Ich begrüße ihn aufs herzlichste. (Beifall.)

Herr *Hermann Isaac*: Die 52jährige Patientin gibt an, daß ihr Hautleiden nach der ersten Entbindung in ihrem 26. Lebensjahre entstanden sei und sich zuerst trockene abschilfernde Schuppen in der vorderen Halsgegend zeigten, die sich allmählich vermehrten und bald über den ganzen Körper ausbreiteten. Eine Entstehungsursache besteht nicht; die Patientin war auch gleich in spezialärztlicher Behandlung, ohne daß irgendwelche Besserung eintrat.

Man sieht jetzt auf der ganzen Haut eine stark schilfernde trockene, zum Teil braunrote, zum Teil an Schiefertafel erinnernde schwärzliche Beschaffenheit der Hautoberfläche; nirgendwo ist eine Unterbrechung durch gesunde Haut vorhanden, es ist vielmehr das ganze Hautorgan, mit Ausnahme vielleicht des Gesichts und der Ohren, verwandelt in eine trockene Schuppenmasse, die auch den ganzen Kopf mit ergriffen hat. Neuerdings geht das Leiden auch auf die Hände über, die Risse zeigen. Die Körperhaare auch in den Beugen, die Wimpern und Augenbrauen sind infolge des Leidens geschwunden.

Die Beschwerden der Patientin bestehen hauptsächlich in Kältegefühl sowie in intensivem sehr starken Jucken, das hauptsächlich abends auftritt. Sonst fühlt sich die Patientin ganz wohl.

Der Fall bietet wegen seiner Chronizität differentiell-diagnostisch außerordentliche Schwierigkeiten; da von vornherein Psoriasis vulgaris, sowie Pityriasis rubra wie auch chronisches Ekzem sowie Dermatitis exfoliativa auszuschalten sind, es bleibt nur übrig, denselben in die Gruppe der universellen exfoliativen Erythrodermien einzureihen.

Bei der Tatsache, daß Autoren, wie *Brocq, Besnier, Ehrmann* und andere diesen universellen exfoliativen Dermatosen die verschiedensten Ursachen zugrunde gelegt haben, wird es sehr schwer sein, solche Fälle zu rubrizieren. Entweder handelt es sich um ein idiopathisches primäres Leiden, für das keine Ursache zu finden ist, oder um eine sekundäre schuppende Erythrodermie, für die ein anderes Hautleiden wie Psoriasis, Ekzem oder Lichen ruber verantwortlich gemacht werden kann; es sind dann Medikamente wie Teer, Chrysarobin usw. imstande, solche Reizung zu verursachen, daß die universelle Erythrodermie entsteht. Die Patientin gibt auch an, daß, als vor 25 Jahren ein Krankheitsherd am Halse entstand,

Digitized by Google

sie mit Teer und scharfen Salben behandelt worden sei und dann sehr schnell eine Dermatose entstand, die mit der Zeit diesen grotesken Charakter angenommen hat.

Herr *Buschke*: Ich halte es doch nicht für ausgeschlossen, daß es sich hier um einen Lichen ruber handelt, die Atrophie, Pigmentierung, die zum Teil netzartige Anordnung spricht dafür. Gegen Dermatitis bzw. Erythem sprechen das Fehlen der Exfolialion und die multiple Bildung an den Atrophien.

Herr *E. Saalfeld* hält den Fall für einen Lichen ruber acuminatus.

Herr *Blaschko* hält den Fall für einen Lichen ruber planus von außerordentlich chronischem Verlauf.

Herr *Seedorf*: M. H.! Die Patientin, die ich Ihnen vorstelle, ist eine 21jährige Lageristin. Aus der Familienanamnese ist anzuführen, daß der Vater an Lungen- und Kehlkopftuberkulose gestorben ist. Pat. selbst war als Kind nur an Scharlach und Masern erkrankt.

In ihrem 17. Lebensjahre entstand auf dem Kopf in der Scheitelgegend ein kleines Knötchen, das angeblich von normaler Haut überzogen war. Nach Salbenbehandlung angeblich Heilung. ½ Jahr später: in der Umgebung kleine, juckende, angeblich nässende Knötchen. Teerseifenbehandlung ohne Erfolg. Bald darauf Verbreiterung des Krankheitsprozesses auf die vordere Kopfhälfte. Etwas später ähnliche Erscheinungen am Gesäß. Vielfache Behandlung mit unbekannten Salben ohne Erfolg. Im vorigen Jahre plötzlich Hämoptoe; Spitzenaffektion; geringer Auswurf; im Anschluß daran Hauterscheinungen diffus über den Körper verstreut. Seit Frühjahr 1921: Heiserkeit.

Pat. bietet das Bild eines *disseminierten Lupus vulgaris unter besonderer Beteiligung des behaarten Kopfes*. Der allgemeine Körperzustand ist leidlich. Lungenbefund (innere Klinik, Röntgenbefund): linkss. floride Phthise; Tbk.-Baz. im Sputum +. *Rachen*: vereinzelte tuberkulöse Ulzerationen an der Epiglottis. *Drüsen*: o. B. Pirquet: + (schwach); S.-R.: —. *Temp.*: o. B.; *Urin*: o. B.; Gewicht 59,5 kg. Befallen ist von Lupus fast der ganze behaarte Kopf unter teilweiser Beteiligung der Stirn (braunrote, z. T. platte, z. T. wenig erhabene, teils stark schuppende, scharf begrenzte, leicht eindrückbare Herde; Haare z. T. gut erhalten; in der Scheitelgegend eine ca. 3-Markstück-große Narbe). *Außerdem* diffus befallen: Gesicht, Nacken, Schlüsselbeingegend, beide Glutäalgegenden, beide Oberschenkel.

Bemerkenswert ist der Fall wegen der Multiplizität der Herde, wegen der seltenen *primär* entstandenen und unter Umständen diagnostische Schwierigkeiten bietenden Lokalisation auf dem behaarten Kopf, ferner wegen der gleichzeitig bestehenden fortgeschrittenen Lungentuberkulose.

Herr *Buschke* erinnert an die Seltenheit des Kopflupus und an den *Heller*schen Fall, der mehrfach in der Gesellschaft vorgestellt wurde und der Diagnose so große Schwierigkeiten machte, bis Herr *Arndt* ihn als Lupus legitimierte.

Herr *Buschke* demonstriert ein *Lichen-ruber-ähnliches Salvarsanexanthem* bei einem Mann, der wegen Lues eine Salvarsankur durchmachte. Neben der Symmetrie ist die Färbung, die follikuläre Hyperkeratose, die Pigmentierung, die Infiltration hervorzuheben. Er erwähnt eine zweite ähnliche aus seiner Beobachtung, wo außenseitig sogar, weil ein

Digitized by Google

Lichen ruber verrucosus angenommen wurde, mit Röntgenstrahlen behandelt worden war. (Erscheint ausführlich in der Med. Klinik.)

Herr *Blaschko*: Das Krankheitsbild des Lichen ruber kann gelegentlich durch längere Darreichung von Arsenpräparaten provoziert werden; das legt den Gedanken nahe, ob nicht möglicherweise auch der gewöhnliche Lichen ruber keine spezifische Krankheit mit spezifischer Ätiologie, sondern eine banale Hautreaktion im Sinne der französischen Schule ist. Das Arsen kann die verschiedenartigsten derartigen Hautreaktionen hervorrufen, welche besonders den Dermatosen überraschend ähnlich sehen, bei denen wir oft mit Erfolg das Arsen als Heilmittel anwenden: Warzen, Pemphigus usw. Das erinnert etwas an das Prinzip der Homöopathie. Zur Frage des L. rub. verrucosus erinnert Bl. an einen von ihm längere Zeit mit Arsen behandelten Fall von Psoriasis, bei dem unter der Arsentherapie sich enorme, zum Teil follikuläre Hyperkeratosen ausgebildet hatten, und der dann von anderer Seite auf dem Internationalen Kongreß 1904 als L. rub. verrucosus vorgestellt wurde.

Herr *Kleeberg* weist auf die interessante Tatsache hin, daß Lichen-ruber-ähnliche Krankheitsbilder nach den verschiedensten Ursachen beobachtet worden sind, als Kriegsmelanosen und auch nach reiner interner Arsenintoxikation. An der Breslauer Klinik beobachtete man bei einem Patienten mit tertiärer Lues am Ende einer kombinierten Kur das Auftreten von typischen Lichen-ruber-planus-ähnlichen Effloreszenzen auf dem rechten Handrücken und der Wangenschleimhaut; es mußte unentschieden bleiben, ob es sich um ein zufälliges Zusammentreffen zweier Krankheiten oder ob es sich um einen durch die Salvarsanbehandlung provozierten Lichen ruber oder um das von *Barendt* bei reiner Arsenintoxikation beschriebene ähnliche Salvarsanexanthem handeln konnte.

Bei den Salvarsannebenwirkungen wird noch immer zu Unrecht allgemein von Arsenintoxikationen gesprochen. Es gibt *nur einige relativ seltene*, die mit der reinen Arsenwirkung übereinstimmen. Dazu gehören neben Zoster, Melanosen, peripheren Neuritiden, Parästhesien und Erythemen in den Handtellern und Fußsohlen, die palmaren und plantaren Hyperkeratosen bei allgemeiner Dermatitis; drei Fälle von palmaren und plantaren Hyperkeratosen *ohne* allgemeine Dermatitis konnte K. aus der Breslauer Klinik veröffentlichen. Als reine Arsenwirkung beim Salvarsan ist wohl auch das von ihm in drei Fällen beobachtete Auftreten einer sich unter der Salvarsanbehandlung *allmählich* entwickelnden Konjunktivitis — bei reiner Arsenintoxikation eine der häufigsten Nebenerscheinungen — aufzufassen. Die bisher in der Literatur mitgeteilten Fälle von Konjunktivitis ohne allgemeine Dermatitis traten gleichzeitig mit einem fixen Salvarsanexanthem auf oder sind, wo sie isoliert nach jeder Injektion auftraten und schnell wieder schwanden, den fixen Salvarsanexanthemen gleichzustellen und sind von den beim Arsen bekannten von Grund aus verschieden.

Herr *Buschke* (Schlußwort): Die Mitteilungen von Herrn *Kleeberg* sind von großem Interesse und zeigen aus früheren Beobachtungen, daß hier wirklich eine arsenotoxische Wirkung vorliegt, die deshalb bemerkenswert ist, weil sie ein ähnliches Krankheitsbild erzeugt, wie das Arsen heilt. So weit wie Herr *Blaschko* möchte ich zunächst nicht gehen, dem Lichen ruber seine Eigenschaft als spezifisches Krankheitsbild zu nehmen, da

Digitized by Google

doch manches darauf hinweist, daß es sich hierbei möglicherweise um eine Infektionskrankheit handelt.

Herr *W. Röver* (als Gast):

Physikalisches über Lichtdosierung (Referat).

Bei den noch allgemein gebräuchlichen Quecksilber-Quarz-Lampen wurde bislang die Dosierung nach Intensität, Zeit und Entfernung durchgeführt. Die Intensität wird als konstant vorausgesetzt, obwohl sie um mehr als 300 % schwanken kann. Auch nimmt sie nicht mit dem Quadrat der Entfernung ab. Es machte sich daher der Wunsch geltend, ein Meßverfahren zu haben, um in der Lichttherapie exakt dosieren zu können. Versuche, die chemische Wirkung der ultravioletten Strahlen zu verwenden, führten zu umständlichen und unsicheren Verfahren, die in der Praxis keinen Eingang fanden. Das Fürstenau-Aktinimeter in seiner handlichen Form eines Zeigerinstrumentes gibt dem Arzt das gewünschte Dosierungsinstrument. Wenn eine in eine Auffangedose eingebaute spezielle Selenzelle am Krankheitsherde den Strahlen ausgesetzt wird, gibt der Zeiger die den Herd treffende Lichtintensität in Q/Min. an. Sollen also z. B. 20 Q appliziert werden, und das Aktinimeter zeigt 4 Q/Min., dann muß 5 Minuten bestrahlt werden. Das Instrument mißt natürlich alle Strahlenarten des Spektrums, will man aber nur ein abgegrenztes Gebiet des Spektrums messen, müssen die übrigen Strahlen durch Filter absorbiert werden. So kann man durch Einfügung von passenden Filtern in die Axmannblende, die sich auf die Auffangedose des Aktinimeters schieben läßt, auch die ultravioletten Strahlen allein messen. Nachdem so die physikalischen Mittel gegeben sind, das Licht leicht und exakt zu dosieren, wird es die Aufgabe der Ärzte sein, für die einzelnen Krankheiten bestimmte Dosen festzulegen, die dann an allen Orten unter den verschiedensten Bedingungen reproduziert werden können.

Schlußwort: Auf die Bemerkung des Herrn Vorsitzenden, daß das Aktinimeter nicht erforderlich sei, da es bisher ohne Dosierungsinstrument gegangen sei, ist zu erwidern, daß, abgesehen von der Reproduzierbarkeit der in Literaturangaben angeführten Dosen, der praktische Arzt Zeit und elektrische Energie sparen kann, wenn er das Aktinimeter verwendet, so daß sich die Anschaffung bald rentieren wird.

Herr *J. Schütze* (als Gast):

Über einige Meßergebnisse bei der biologischen Lichtdosierung.

Ein Meßinstrument ist bei der Lichttherapie nötig, und zwar aus rein praktischen Gründen, da unsere Lichtquellen verhältnismäßig inkonstant sind und in ihrer Wirkung bei längeren Bestrahlungen stark nachlassen, so daß nicht die Gefahr einer Über- als vielmehr diejenige einer Unterdosierung vorliegt. Im übrigen muß ja alles, was wir applizieren, möglichst gemessen und nicht nur ungefähr geschätzt werden. Zwei Vorwürfe sind dem Fürstenauschen Aktinimeter gemacht worden:

1. es messe auch andere Strahlen als die ultravioletten,
2. es messe bei verschiedener Wattbelastung nicht richtig.

Was den ersten Vorwurf angeht, so haben meine Versuche gezeigt, daß es seine Angaben genau parallel dem biologischen Effekt macht, es kann uns also nur lieb sein, wenn es außer den ultravioletten Strahlen auch andere therapeutisch wirksame Strahlen mißt.

Digitized by Google

Bei dem zweiten Einwurf haben biologische Versuche an Patienten bewiesen, daß auch entsprechend der höheren Wattbelastung die Angaben sich durchaus mit dem biologischen Effekt deckten. Es ist also brauchbar und zuverlässig.

An normaler Haut liegt die Erythemerzeugung etwa bei 35 Q an der sonst bedeckten Haut (Rücken, Brust, Oberschenkel usw.). Diese Angaben stimmen für dunkelblonde und dunkle Personen, bei ganz hellblonden liegt die Grenze etwas niedriger. Bei der sonst unbedeckten Haut liegt sie höher. Bei jeder folgenden Bestrahlung kann man etwa 10 Q hinzufügen, ohne ein erneutes Erythem zu bekommen. Hat man auf diese Weise langsam etwa 250 Q erreicht, so muß man große Mengen Licht hinzufügen, um eine weitere Reizwirkung zu erzielen. Nähere Ausführungen über die Maßzahlen finden sich in meiner Arbeit in der Berliner klinischen Wochenschrift 1920, Nr. 40.

Es dürfte nunmehr Aufgabe der dermatologischen Therapeuten sein, für die verschiedenen mit Licht behandelten Erkrankungen die notwendigen Q-Zahlen festzustellen, damit die Lichttherapie für diese auf eine sichere Basis gestellt wird.

Herr *Blaschko*: So wichtig die exakte Dosierung der Lichtmenge, die wir verabreichen, auch sein mag, der biologische Faktor ist für uns vorderhand der wichtigere. Man kann von vornherein nie wissen, mit welcher Dosis man beginnen muß. Die individuelle Empfindlichkeit der Haut verschiedener Menschen ist so verschieden groß, daß man zuerst tastend vorgehen muß. Auch sind nicht bloß die verschiedenen Hautgegenden bei verschiedenen Menschen verschieden empfindlich; es sind auch in der Regel die erkrankten Hautpartien — und solche bestrahlen wir doch gewöhnlich — enorm unterempfindlich gegenüber den benachbarten gesunden Partien. Dazu tritt die steigende Gewöhnung an das Licht; diese ist nicht nur durch die nach den ersten Bestrahlungen auftretende Pigmentierung und den durch sie erzeugten Lichtschutz bedingt; auch Stellen, die sich nicht pigmentieren, werden so an das Licht gewöhnt, daß man nach der zehnten Bestrahlung das Vielfache der ursprünglichen Dosis geben kann, ohne eine Reaktion hervorzurufen. Ich gehe in der Regel so vor, daß ich die Pat. frage, ob sie gegen das Sonnenlicht sehr sensibel sind; das gibt einen guten Anhaltspunkt auch für die Quarzbestrahlung. Im Anfang unterzudosieren, schadet gar nichts, besonders bei Gesichtsbestrahlungen muß man, um keine unerwünschte Wirkung zu erzielen, das erstemal besonders vorsichtig vorgehen.

Herr *Buschke*: Den beiden Herren Vortragenden danke ich sehr für ihre interessanten Ausführungen und Demonstrationen. Was nun die praktische Bewertung der Lichtmessung betrifft, so glaube ich allerdings, daß sie sich deshalb nicht besonders einführen wird, weil der individuelle Faktor der Patienten, der verschiedenen Hautstellen, des Schwankens der Lichtreaktion bei häufiger Applikation doch die Resultate der Lichtmessung etwas illusorisch macht, ganz im Gegensatz zur Dosierung der Röntgenstrahlen, die unerläßlich scheint. Für rein wissenschaftliche Untersuchungen ist dagegen der Apparat als ein wichtiger Fortschritt sehr zu begrüßen.

Herr *Schütze* (Schlußwort): So richtig selbstverständlich die tatsächlichen Angaben Prof. *Blaschkos* sind, so muß man doch sagen, daß

Digitized by Google

man mit größerer Sicherheit und planmäßiger mit Maßeinheiten die Heilung von Krankheiten betreiben wird. Es werden dann statt der ungenauen Angaben 5—10—15 Minuten Bestrahlungszeit usw. präzise Q-Angaben treten.

Es wird die Entwicklung parallel derjenigen der Röntgentherapie gehen, in der uns der Ausbau der Meßmethoden zu viel sicherer Dosierung geführt hat.

Aussprache zu dem Vortrag des Herrn Schereschewsky vom 8. Februar 1921 (*siehe Band 34, Seite 332*).

Herr *Josef Schumacher*: Meine Damen und Herren! Die Überhandnahme der venerischen Erkrankungen in der Nachkriegszeit richtet seit längerer Zeit die Aufmerksamkeit der betreffenden Behörden auf diese Erkrankungen. Außer *Schereschewsky* haben in letzter Zeit auch vom Reichsgesundheitsamt die Herren *Manteufel* und *Zschuke* sich mit dieser Frage experimentell beschäftigt. Sie fanden alle im großen und ganzen die Untersuchungen früherer Autoren bestätigt. Wenn man die Dinge jedoch nicht nur vom rein klinischen und bakteriologischen, sondern auch vom chemisch-pharmakologischen Standpunkt aus betrachtet, so erkennt man sofort, daß viele der gewonnenen ungünstigen Ergebnisse von vornherein so ausfallen *müssen*. Wir werden das gleich sehen. Jeder Experimentator auf diesem Gebiet sollte zwei Arbeiten genau kennen, einmal die grundlegenden Untersuchungen von *Krönig* und *Paul* (Zeitschr. f. Hyg. 1897) über die Ursache der Desinfektionswirkung und die kritisch chemisch-pharmakologischen Betrachtungen über den Wert des Kalium Aurum cyanatum bei der Chemotherapie der Tuberkulose (Derm. Z. 1915), in welcher der desinfektorische Wirkungsmechanismus der komplexen Metallsalze am Beispiel des Kalium Aurum cyanatum erläutert ist.

Betrachten wir nun kurz die als unwirksam befundene *Metschnikoff*sche *Calomelsalbe*. Calomel ist bekanntlich eines unserer besten Hg-Präparate zur *Behandlung* der Lues. Daher waren wir Mediziner geneigt, ihm ohne weiteres auch eine gute prophylaktische Wirkung zuzuschreiben. Aber, meine Damen und Herren, Kalomel in vitro und in vivo sind zwei himmelweit voneinander verschiedene chemische Prozesse. Wir müssen zum Verständnis hier kurz auf die Befunde von *Krönig* und *Paul* zurückgreifen. Das Sublimat zerfällt bekanntlich in wässeriger Lösung einmal in freie Hg-Ionen und die hier weiter nicht interessierenden Chlorionen. Die Desinfektionskraft ist aber nach den Arbeiten der genannten Autoren an das Vorhandensein von Hg-Ionen gebunden. Seit der Publikation der Kernbilder (Derm. Woch. 1917) wissen wir ja auch, warum freie Hg-Ionen vorhanden sein müssen, da nur diese im Zellkern nukleinsaures Quecksilber zu bilden vermögen. Betrachten wir nun das Kalomel. Wie Sie alle wissen, ist dieses ein absolut wasserunlösliches Hg-Präparat. Es kann daher nicht in seine Ionen zerfallen, und deshalb fehlt ihm die Desinfektionswirkung. Das kann man dem Desinfektionsversuch vorhersagen. Das Kalomel ist daher endgültig aus der Reihe der antiluetischen Prophylaktika zu streichen.

Nun zur *Neisser-Siebert*schen Salbe. Diese wird von den einen Autoren wirksam befunden, während andere ihr nur eine schwache Wirkung zu-

Digitized by Google

erkennen. Der Grund dieses verschiedenen Ausfalls der Versuche ist darin zu suchen, daß nicht alle Untersucher das frische Präparat verwandt haben. Denn in der Metalltubenverpackung, in der es in den Handel kommt, zersetzt es sich nach kurzer Zeit aus folgenden Gründen. Halten Sie eine blanke Kupfermünze in eine 1% ige Sublimatlösung, und Sie werden erkennen, daß sie sich fast momentan mit einem grauen Spiegel von metallischem Hg beschlägt. Die Ionen werden damit der Lösung entzogen, und proportional dieser Ionenentziehung wird die vorher stark wirkende Flüssigkeit desinfektorisch unwirksam. Derselbe eben geschilderte Prozeß vollzieht sich in den Metalltuben der N.-S.schen Salbe. Diese Verpackung muß auf das strickteste abgelehnt werden. Es kommt nur eine solche in Glas- oder Porzellangefäßen in Frage. Auch die mit patentiertem Überzug versehenen Metalltuben sind abzulehnen, da hierdurch wohl vorübergehend eine Zersetzung der Salbe verhütet werden kann, aber beim Transport, besonders beim Gebrauch, werden durch das Knicken derselben Risse in dem Überzug entstehen, und in demselben Moment beginnt die Zersetzung des Inhalts.

Nun wollen wir noch kurz die *komplexen* Hg-Salze einer Betrachtung unterziehen. Wenn wir uns eine Lösung von Hydr. oxycyanatum herstellen, so enthält diese nicht wie die Sublimatlösung Hg-Ionen, sondern Hg-*Cyan*ionen, die aber im Gegensatz zu den ersteren desinfektorisch unwirksam sind. Aus diesem Grunde kommt auch diesen Präparaten keine Desinfektionswirkung zu, zu einer Zeit, die praktisch in Frage kommt. In jüngster Zeit haben *Neufeld* und *Karlbaum* das genannte Präparat geprüft. Sie fanden Sublimat 32—64 mal so wirksam als das Hydr. oxyc. und konnten ferner die anscheinend paradoxe Tatsache erheben, daß stärker konzentrierte Lösungen sogar schwächer desinfizierend wirkten als stark verdünnte. Ferner sahen sie, daß das Hydr. oxyc. (wohlgemerkt nach 24 Stunden) dasselbe leistete wie das Sublimat *sofort*. Ja, meine Herren, eine Desinfektion nach 24 Stunden nützt uns aber praktisch nichts mehr. Wie sind nun diese Befunde zu erklären? Auch hierfür gibt ausschließlich die physikalische Chemie die Erklärung. Denn diese zeigt, daß die *primär* entstandenen desinfektorisch *unwirksamen* Hg-Cyanionen *sekundär*, aber *langsam* in freie *wirksame* Hg-Ionen und Cyanionen zerfallen. Diese frei gewordenen Hg-Ionen werden alsdann von der Zelle unter Bildung nukleinsauren Quecksilbers gebunden, dadurch das Ionengleichgewicht der Lösung gestört, es können weitere Hg-Cyanionen sekundär zerfallen, die neu entstandenen Hg-Ionen werden wiederum von der Zelle gebunden, und dieses Spiel wiederholt sich von neuem so lange, entweder bis alle Hg-Cyanionen zerfallen oder die Affinitäten der Zelle zu den Hg-Ionen gesättigt sind in valenzchemischem Sinne. Da dieser Vorgang, wie schon betont, nur langsam verläuft, haben die Zellen erst nach 24 Stunden so viel Hg gebunden wie beim Sublimat sofort, und darum sind diese Lösungen auch erst nach dieser wirksam. Warum wirken aber nach *Neufeldt* und *Karlbaum* starke Lösungen desinfektorisch schwächer als dünne? Die physikalische Chemie lehrt aber, daß gerade in dünnen Lösungen der Zerfall in Ionen am vollständigsten ist, und daher desinfizieren diese Konzentrationen in diesem Falle auch stärker. Die komplexen Hg-Präparate kommen daher für die Luesprophylaxe auch nicht in Frage. Wenn mir ein Autor mit der klinischen Erfahrung wie Herr *Ledermann* kürzlich

Digitized by Google

sagte, daß er mitunter doch recht gute Erfolge mit Hydr. oxyc. bei Infektionen der Harnwege habe, so soll dies nicht geleugnet werden. Denn hierbei, bei *therapeutischer* Anwendung, kommen außer dem mechanischen Moment der Spülung auch noch entwicklungshemmende Faktoren in Frage. Entwicklungshemmung und Desinfektion sind aber nicht ganz gleiche Dinge. Außerdem wird in der Praxis meist das Pieverlingsche Präparat verwandt, das auch *Neufeld* und *Karlbaum* etwas wirksamer fanden als das reine Oxyc. Das ist nur dadurch zu erklären, daß dieses Präparat entweder geringe Mengen löslicher Hg-Salze enthält oder, was noch wahrscheinlicher sein dürfte, daß diese durch Umsetzung bei der Lösung entstehen, da die Pastillen ja nicht aus reinem Oxyc. bestehen. Wenn ich mich recht entsinne, enthalten sie unter anderem weinsaure Salze.

Nun zur *Chinin*salbe *Schereschewskys*. Nach den Befunden dieses Autors der Chininwirkung auf die Spirochäten, die sich sowohl unter dem Mikroskop kontrollieren läßt als auch an seinen Tierversuchen, ist an seiner längst bekannten antiparasitären Wirkung auch der Spirochäte gegenüber nicht mehr zu zweifeln, zumal *Manteufel* die Befunde bestätigt. Da sich die Chininsalbe auch in Metalltuben hält, ist sie von allen bis jetzt besprochenen Mitteln mit der wässerigen Sublimatlösung, die an erster Stelle steht, das am meisten zu empfehlende Präparat.

Nun, meine Damen und Herren, nur noch ein kurzes Wort über die *Anwendungsform*. Sollen wir eine *Salbe* gebrauchen oder eine *Lösung*? Übereinstimmend berichten alle Untersucher über die bessere Wirksamkeit der Lösung. Worauf beruht dies? Erstens darauf, daß das Salbenvehikel einen Teil des Desinfektionsmittels chemisch bindet. Diesem kann aber abgeholfen werden, indem man von vornherein größere Mengen des Desinfektionsmittels verarbeitet. Der Hauptgrund der geringeren Wirksamkeit der Salben ist aber der, daß nur relativ wenig Wasser mit verarbeitet werden kann, wodurch die Dissoziation des Sublimats zurückgedrängt wird, weniger Ionen daher entstehen können, was eine geringere desinfizierende Wirkung naturnotwendig zur Folge haben muß. Wir können daher prophezeien, daß die Salben besser wirken *müssen*, wenn bei ihrer Herstellung mehr Wasser verarbeitet wird als bisher. Und dieses Experiment hat *Manteufel* bereits gemacht. Er fand in der Tat, daß die Desinfektionskraft der *Neißer-Siebert*schen Salbe zunahm, wenn bei ihrer Herstellung mehr Wasser verarbeitet wurde.

Um Ihre Zeit nicht noch länger in Anspruch zu nehmen, sehe ich von der Schilderung meiner Erfahrungen mit der Sublimatprophylaxe sowohl als auch von der Besprechung der antigon. Mittel ab und verweise auf eine in kurzem erscheinende Arbeit in der Deutschen Med. Woch., die diesen Gegenstand ausführlich behandelt.

Herr *Blaschko*: Herr *Lesser* meint, man könne doch nicht nach dem Koitus die ganze Gegend der Genitalien mit Salbe einreiben; nun, das könnte man dann *vor* dem Koitus ebensowenig; vor allem *wird* es niemand tun. Und ich glaube auch, daß bei einem protrahierten Koitus die Desinfektionssalbe hier und da abgerieben werden und infolgedessen doch nicht die ganze Hautbedeckung restlos geschützt sein wird. Herr L. hat dann ferner die Hypothese aufgestellt, die Infektion erfolge durch die bei erigiertem Penis entstehenden Rhagaden, die sich bei Erschlaffung des

Digitized by Google

Penis sofort wieder schließen; und diese Hypothese für eine Tatsache haltend, dekretiert er, daß eine nachträgliche Desinfektion gar nicht wirken *kann*!! Nun, dagegen sprechen doch hundertfältige Erfahrungen aus der Armee und Marine, besonders neuerdings die Zahlen der amerikanischen Armee. Vor allem darf man aber das psychologische Moment nicht außer acht lassen: *Eine Desinfektion vor dem Koitus, sie mag so wirksam sein, wie sie wolle, wird von der Masse der Menschen nie geübt werden*; im Moment sinnlicher Erregung fallen bei der Mehrzahl der Menschen alle Hemmungen fort; erst nachher kommt die vernünftige Überlegung. Wäre dem nicht so, so hätten wir ja im Kondom eine großartige Waffe im Kampf gegen die G.-K. und hätten die chemischen Mittel gar nicht nötig. — Gegen die vorherige Desinfektion läßt sich gar nichts sagen; aber die nachherige ist *in der Praxis* die bei weitem wichtigere Prozedur, und sie muß — überall da wenigstens, wo das durchführbar ist — nicht von dem Manne selbst, sondern von sachkundiger und geschickter Hand so bald wie möglich ausgeübt werden. So ist es im Felde und in der Marine gemacht worden, und in diesem Sinne sind auf Veranlassung der DGBG. „Desinfektionsstuben" in den Berliner Rettungsstellen eingerichtet worden.

Herr *Ziemann*: Bezüglich der Frage, ob Prophylaxe post oder ante coitum nützlich, darf ich auf eigene Erfahrungen verweisen, die ich im Jahre 1895 in Kapstadt zu machen Gelegenheit hatte. Dort waren bei längerem Aufenthalt unserer Marineschiffe bisher bis fast 40—50 % der Besatzungen syphilitisch infiziert worden. Ich glaube damals als erster eine energische Prophylaxe durchgeführt zu haben in dem Sinne, daß 1. die Leute ganz außerordentlich sorgfältig von mir selber über Wesen und Verhütung der Geschlechtskrankheiten belehrt wurden, 2. bei Urlaub stets ein Fläschchen mit Sublimat, 1 auf 1000, zur sorgfältigen Desinfektion des Gliedes den Leuten mitgegeben wurde, 3. die Anweisung bestand, daß jeder nach Rückkehr an Bord im Lazarett ein lokales Seifenbad des Penis nahm und dann, nach Zurückstreifung des Präputiums, das Glied 3—4 Minuten in Sublimat, 1 auf 1000, badete. Wir haben damals keinen Fall von Syphilis an Bord mehr gehabt, während allerdings Gonorrhöe-Erkrankungen mehrfach beobachtet wurden. Diese Erfahrungen bei einem fest in der Hand des Arztes befindlichen, gut kontrollierten Menschenmaterial beweist unbedingt, daß eine antisyphilitische Prophylaxe post coitum praktisch sehr wohl wirksam durchgeführt werden kann.

Herr *Fritz Lesser*: Wir sind uns wohl alle bewußt, eine wie große Verantwortung man mit der Empfehlung von Schutzmitteln gegen Syphilis auf sich nimmt, denn zweifellos liegt ein Fünkchen Wahrheit in der Behauptung, daß durch die Prophylaktika gewisse Hemmungen, besonders die Furcht vor Geschlechtskrankheiten, herabgemindert werden, und so kann das Publikum leicht ein Opfer des Vertrauens werden, wenn man Schutzmittel anpreist, die nicht viel leisten.

Praktische Erfahrungen lassen sich bei der Syphilis mit Schutzmitteln sehr schwer sammeln, da die Infektion nicht notwendigerweise eintreten muß, anderseits, wenn sie trotz Anwendung von Prophylaktika eintritt, der Einwand gewiß oft berechtigt ist, daß das Mittel nicht sachgemäß angewandt wurde. Wie häufig bleibt überdies die Infektion latent und offenbart sich erst durch Späterscheinungen!

Digitized by Google

Man hat daher versucht, sich eine experimentelle Grundlage für die wissenschaftliche Beurteilung zu verschaffen. Hierfür gibt es zwei Methoden, nämlich die Prüfung in vitro, durch Zusammenbringen des Schutzmittels mit den Spirochäten auf den Objektträger oder ins Reagenzglas, um festzustellen, nach welcher Zeit lebende Spirochäten nicht mehr nachweisbar sind, und zweitens die Prüfung in vivo, d. h. Tierimpfung und hinterher Einreiben des Schutzmittels in die Impfstelle.

Gegen eine dritte Methode, die *Manteufel* und *Zschuke* angewandt haben, und die darin besteht, daß auf die Bauchhaut von Mäusen die zu prüfenden Schutzmittel gebracht werden und dann hinterher in die so präparierte Haut Rekurrenzblut verimpft wird, hat *Schereschewsky* ganz mit Recht geltend gemacht, daß hierdurch nur die Wirksamkeit eines Schutzmittels bei Anwendung desselben *vor* der Infektion erwiesen werden kann. Anderseits müssen wir aus dem Einwand *Schereschewskys* schließen, daß er seine Chininsalbenprophylaxe auch bei Anwendung *nach* dem Geschlechtsverkehr für wirksam hält. Das post oder ante coitum spielt nämlich bei der Empfehlung von Schutzmitteln eine sehr wesentliche Rolle.

Vergleichen wir einmal die experimentellen Unterlagen mit den tatsächlichen Verhältnissen, und wenden wir sie einmal auf die physiologisch-pathologischen Zustände, die beim Zustandekommen der Luesinfektion vorliegen, an. Das Membrum befindet sich in Erektion, die Epidermis ist stark gespannt, durch Auseinanderzerren der Hornschicht entstehen allerkleinste Lücken, in welche die Spirochäten durch die Friktion des Gliedes hineingelangen. Die Desinfektion wird im schlaffen Zustande des Gliedes vorgenommen, die Auseinanderzerrung der Hornschicht ist überbrückt, die Spirochäten sind gleichsam eingeschlossen, so daß das Desinfiziens sie nicht erreicht. Ganz anders bei der Gonorrhöe: Der vorderste, die Eichel umschließende Teil der Harnröhre bleibt sich im schlaffen und steifen Zustande des Gliedes gleich, so daß die im erigierten Zustande hineingelangten Gonokokken auch im schlaffen Zustande des Gliedes durch Desinfizientien erreicht werden können.

Weiter ist zu berücksichtigen, daß beim Experiment die Stelle der Impfinfektion genau bekannt ist und sich die Desinfektion auf diese eine Stelle beschränkt und naturgemäß dadurch weit energischer desinfiziert wird, als wenn die Infektionsstelle unbekannt ist und die Desinfektion auf die ganzen Genitalien ausgedehnt werden muß.

Ganz anders liegen die Verhältnisse, wenn man eine Schutzsalbe *ante* anwendet. Hier wird überhaupt die Infektion durch Vermeidung einer Wundscheuerung verhindert. Dagegen bezweckt die Anwendung *post*, eine eventuell erfolgte Ansteckung im Keime zu ersticken. Bei der Anwendung einer Schutzsalbe *ante* spielt nämlich nicht das Desinfiziens die Hauptrolle, sondern das Konstituens, d. h. die Gleitsubstanz, das Vaseline, welches durch Adhäsion an der Haut die Kohäsion der Spirochäten mit dem Gewebssaft verhindert. *Neißer* hat Lanolin und Spirochätenorganbrei miteinander verrieben und 5 Affen geimpft. Alle Impfungen fielen negativ aus und *Neisser* sagt mit Recht, daß wir hieraus nicht auf eine desinfizierende Eigenschaft des Lanolins schließen dürfen, sondern daß man folgerichtiger annehmen muß, daß durch das Lanolin eine mechanische Umhüllung der Parasiten eingetreten ist, die ihr Eindringen in die Haut verhindert hat. Ich habe daher bei meinem System der Disziplinierung der Pro-

Digitized by Google

stitution immer den Hauptwert der Syphilisprophylaxe darauf gelegt, daß die Frauenspersonen vor dem Verkehr ihre Genitalien mit Vaseline einfetteten, einerseits, um selbst vor Infektion bewahrt zu bleiben, vor allem aber, um bei bereits infizierten Frauen die Infektion der Männer zu verhüten. Es gibt kein Schutzmittel gegen Syphilis, das, post coitum angewandt, nur einigermaßen zuverlässig ist.

Die heutige Richtung der persönlichen Prophylaxe arbeitet auf das „post" hin, aus der praktischen Erkenntnis und in Berücksichtigung der Psychologie der Volksmasse, daß alle ante anzuwendenden Schutzmaßnahmen verabscheut werden. Man ist ferner bestrebt, die Prophylaxe gegen Tripper und Syphilis in einem Mittel zu vereinigen. Auch dies kann ich nicht befürworten, weil dadurch die Spezifität der Antivenerika keine Berücksichtigung finden kann. Den Schutz gegen Gonorrhöe setzt man herab, ohne den Schutz gegen Lues zu erhöhen; die Silbersalze sind das beste Prophylaktikum gegen die Gonorrhöe. Wer überhaupt so gewissenhaft ist, Schutzmittel anzuwenden, wird zwei spezifisch wirkende Mittel einem sogenannten Universalmittel vielleicht vorziehen.

Herr *Josef Schumacher*: Ich will doch kurz auf die Sublimatprophylaxe zurückkommen. Denn hierbei kommt es sehr darauf an, nicht nur *wer* die Prophylaxe betreibt, und *womit* sie ausgeübt wird, sondern auch *wie* sie gehandhabt wird. In meinen Fällen wurden die diesbezüglichen Personen angewiesen, sich gründlich möglichst sofort nach vollzogenem Koitus zu waschen, mechanisch sich dabei mit dem Waschwasser zu säubern, das Präputium mehrmals im Sublimat über den Penis hin und her zu ziehen, um etwa beim Koitus entstandene Rhagaden gründlichst mit dem Desinfiziens in Berührung zu bringen, besonders gründlich die Corona glandis, den Lieblingssitz der Ulcera zu waschen und nicht zu vergessen, mit dem kleinen Finger in der Sublimatlösung das Orificium urethrae zu säubern. Bei engem Orif. wird diese Prozedur durch Auswischen mit einem mit Wattebausch armierten und in der Sublimatlösung getränkten Streichholz ersetzt. Mit dieser Methode habe ich Mißerfolge bisher nicht gesehen. Ein sonst absolut zuverlässiger Herr, der aber konstant das Auswischen der Fossa navicularis mit der Zeit vergessen hatte, acquirierte ein intraurethrales Ulkus. Auch bei der Chininsalbe muß daher darauf geachtet werden, daß etwas in das Orif. urethrae kommt. Noch besser wäre natürlich eine Waschung *vor* und *nach* dem Koitus. Durch die vorhergehende Waschung bindet die Zelle bereits Quecksilber, das alsdann beim Eindringen der Spirochäten zugegen ist. Leider aber werden alle Prozeduren, die vor dem Koitus gebraucht werden sollen, in der Praxis nicht befolgt, wie die Erfahrung lehrt. Sie haben ja dasselbe soeben auch von Herrn *Blaschko* gehört. Wenn *Lesser* weiter behauptet, daß die Präparate post coitum angewandt unwirksam sein müßten, so ist das nicht richtig. Auch dann wird Quecksilber noch von der Zelle und, wie sich nachweisen läßt, *sofort* gebunden. Dadurch sind nicht nur entwicklungshemmende Momente für die Spirochäten gegeben, sondern es ist auch ionales Quecksilber für ihre Abtötung zugegen, wie sich leicht nachweisen läßt.

Herrn *Blaschko* möchte ich nur erwidern, daß naturgemäß bei der Anwendung eines salbenartigen Prophylaktikums *vor* dem Koitus ein großer Teil durch die Friktionen entfernt wird, daß aber trotzdem ein Teil des Quecksilbers an der Zelle gebunden bleibt, da hierzu nach den Kernbildern

Digitized by Google

eine ganz kurze Zeit genügt und *chemisch* gebundenes Quecksilber auch nach Entfernen des Desinfektionsmittels hierdurch *nicht* mit entfernt werden kann. Wenn *Blaschko* ferner *einem* Mittel für die Prophylaxe das Wort redet, so stimme ich ihm hierin bei und habe das bereits in der obne erwähnten Arbeit auch geäußert. Ein Prophylaktikum für beide venerischen Erkrankungen dürfte bei den Silber- oder Chininpräparaten zu suchen sein. Vom Silber wissen wir ja, daß es sowohl auf die Gonokokken als auch auf die Spirochäten wirkt.

Herr *Buschke*: Die Erfolge *Ziemanns* sprechen für die Möglichkeit der Desinfektion durch Sublimat und Protargol, wenn sie möglichst bald nach dem Koitus nach vorheriger Waschung mit Seife appliziert werden. Ich stimme Herrn *Blaschko* bei, daß vor dem Koitus anzuwendende Antiseptik schon aus psychologischen Gründen keine große Verbreitung finden wird, zumal uns auch ihr Nutzen zweifelhaft ist.

Herr *Schereschewsky* (Schlußwort): Herr *Schumacher* teilt die Ergebnisse der Prüfung der Duanti-Chininsalbe durch *Manteufel* im Reichsgesundheitsamt mit, wonach in 100 % der Versuche mit dem Duanti Schutz gegen Infektion erzielt wurde. Trotzdem diese günstigen Resultate sich mit denjenigen des Vortragenden decken, ist doch zu sagen, daß die Prüfungsmethode *Manteufels* nicht ohne weiteres zu akzeptieren ist, da vor allem die Prüfung nicht mit Lues-, sondern mit Rekurrensspirochäten an Mäusen vorgenommen worden ist, und da bei dieser Methode zu geringe Ansprüche an die Aktivität der Mittel gestellt werden, während an ein Schutzmittel, das für die Praxis bestimmt ist, die rigorosesten Forderungen gestellt werden müssen. Diese Mittel müssen jedenfalls einen Überschuß an Aktivität besitzen. Die weiteren physikalisch-chemischen Hinweise des Herrn *Schumacher* hat Verf. schon vor 14 Jahren in Betracht gezogen, als er nicht Quecksilbersalze, sondern das Chinin wählte. Er konnte dadurch über 100 fach höhere Konzentrationen des Chinins, als es beim Quecksilber möglich ist, anwenden, ohne Zellirritationen hervorzurufen; außerdem war dadurch die Möglichkeit der Konservierung in Metalltuben gegeben.

Herr *Lesser* stellt die Hypothese auf, daß Rhagaden am Genitale im Erektionszustande sich nachträglich so schließen, daß nichts mehr einzudringen vermag, und schließt daraus, daß auch die Anwendung von Salben deshalb unnütz sei. Nun hat *Blaschko* schon die Gültigkeit dieses Satzes widerlegt. Vortragender weist nur noch darauf hin, daß die Tatsachen der 15 jährigen Versuchsära dieser Annahme völlig widersprechen. Außerdem ist beispielsweise das Lanolin auch nicht von der Existenz der Rhagada abhängig, um in das Gewebe einzudringen. Der Schwerpunkt der Luesprophylaxe liegt in der Anwendung *nach* dem Akt. Die Wirksamkeit der Chininsalbe 4—5 Stunden nach dem Koitus ist durch Tier- und Menschenversuch hinreichend erwiesen. Außerdem empfiehlt Vortragender auch die Applikation vor dem Koitus, um den mechanischen Schutz ebenfalls zu gewährleisten. Die häufig zitierten Versuche *Neißers* über die Unwirksamkeit von Exzision nach der Impfung sind durch *Neißer* selbst widerlegt, indem er die *Siebert*schen Salbenversuche, die nach der Impfung eine Desinfektion ermöglichten, anerkennt. *Fritz Lesser* meint, daß man zur Prophylaxe der Gonorrhöe und Lues zwei verschiedene Mittel brauchen soll. Vortragender ist gleichfalls *Blaschko* gegenüber für die Anwendung *zweier Mittel*, jedoch vornehmlich aus der Überlegung heraus, daß der

Digitized by Google

Prophylaxe Ausübende sehr geneigt ist, zu viel des Guten zu tun, und sich größere Mengen des Mittels in die Harnröhre bringt, was häufig zu sehr unerwünschten, unnötigen Harnröhrenkatarrhen führt. Also sollen die Antigonorrhoika dosiert in den Gebrauch kommen, was am besten in den neuen Duantibestecken durch elastische Geloduratoliven in Spritzenform mit Cholevalmulsion erreicht wird.

Herr *Lesser* hält es auch für einen sehr wichtigen Umstand, daß man angeblich nicht wissen könne, wo die Salbe hinzuschmieren sei, denn es können größere Partien infiziert sein. Demgegenüber ist nur zu sagen, daß es selbstverständlich ist, daß man, wie beim Kulturmenschen üblich, mit Waschungen nicht zu geizen hat und alle gefährdeten Stellen desinfiziert.

Herr *Buschke*: Meine Herren! In der Sitzung der „Dermatologischen Gesellschaft" am 4. März 1920 haben wir die Meldepflicht bei Geschlechtskrankheiten zum Gegenstand einer eingehenden Besprechung gemacht. Damals hatte die Preußische Landesversammlung den Beschluß gefaßt, für die Geschlechtskrankheiten die allgemeine anonyme Anzeigepflicht einzuführen. Da die meisten Fachärzte der Überzeugung sind, daß sowohl die allgemeine direkte wie die allgemeine anonyme Meldepflicht nicht nur nicht der Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten entgegenarbeite, sondern besonders bei bestehender Kurpfuscherei — und an ein Verbot derselben ist jetzt nicht zu denken, und sollte es eingeführt werden, dann läßt sich vielleicht über die Frage noch diskutieren — zu ihrer Verbreitung beitrage, ist damals auf meine Initiative vom Vorstand der Gesellschaft beschlossen worden, diese für uns und die Allgemeinheit außerordentlich wichtige Angelegenheit hier zur Diskussion zu bringen.

Nach einem Referat von Frau Dr. *Kaufmann-Wolf* und mir selbst kam damals die Gesellschaft mit überwiegender Mehrheit, welche durch Abstimmung festgestellt worden war, zu dem Beschluß, daß entsprechend dem Tenor meines Referats beide Formen der Meldepflicht abzulehnen und nur ein Melderecht des Arztes für diejenigen Fälle, in denen der Patient sich der Behandlung entzieht und die speziellen Umstände ihn als Verbreitungsherd der Krankheit besonders gefährlich erscheinen lassen, dem Arzt zu gewähren sei.

Zu der Besprechung waren Vertreter der in Betracht kommenden Behörden eingeladen und auch zum Teil erschienen. Wir haben dann ein Flugblatt drucken lassen, welches ich hier umherreiche, um es möglichst vielen Abgeordneten der Nationalversammlung zur Orientierung zuzustellen.

Nach der uns damals von maßgebender Seite gemachten Mitteilung sollte obiger Beschluß der Preußischen Landesversammlung umgehend in der Nationalversammlung zur Beratung und Erledigung gelangen. Deshalb haben wir unsere damalige Aktion mit größter Beschleunigung in die Wege geleitet. Auf Grund der Verhandlung unserer Gesellschaft und eines unserem Referat sich anschließenden Referates von Herrn Geheimrat *Rosenthal* haben die „Berliner Medizinische Gesellschaft" und die „Deutsche Dermatologische Gesellschaft" sich unserem Votum einstimmig angeschlossen, und desgleichen haben sämtliche Leiter der reichsdeutschen Universitätskliniken unsere Meinung zu der ihrigen gemacht, wobei ich besonders hervorheben möchte, daß Herr Professor *von Zumbusch* in München, der früher auf energische Weise für die allgemeine direkte An-

Digitized by Google

zeigepflicht eingetreten war, sich dieser Meinung der übrigen Universitätslehrer, daß nur das Melderecht in der obigen Beschränkung dem Arzte gewährt werden solle, angeschlossen hat.

Infolge der politischen Verhältnisse und aus anderen uns unbekannten Gründen ist die Angelegenheit damals ins Stocken geraten, und eine weitere Beratung dieser wichtigen Frage ist bisher in der Nationalversammlung nicht erfolgt. Nun gewinnt es den Anschein, als wenn jetzt diese Frage wirklich ins Rollen kommen solle. Wie Sie aus der vorliegenden Nummer des Groß-Berliner Ärzteblattes vom 30. April 1921 ersehen haben, hat auf Grund eines Referats des Hygienikers Herrn Professor Dr. *Neißer* in Frankfurt a. M. die Ärztekammer von Hessen-Nassau einen Beschluß gefaßt, der sich auch auf die Meldepflicht bei anderen Krankheiten sowohl akuter wie chronischer Art bezieht und bezüglich der Meldepflicht der Geschlechtskranken vollkommen unserem damaligen Standpunkt entspricht. Der diesbezügliche Beschluß der Ärztekammer wurde dem zuständigen Herrn Minister von der Ärztekammer mitgeteilt, und aus der Antwort geht immerhin hervor, daß über die Frage in den zuständigen Ämtern gearbeitet wird, so daß wohl demnächst der Reichsrat und schließlich die Nationalversammlung sich doch mit ihr befassen wird.

Die Redaktion der „Groß-Berliner Anzeigen" knüpft an diese Mitteilung der Vorgänge in der Ärztekammer von Hessen-Nassau die Aufforderung an die zuständigen Vereine, jetzt schon die Diskussion über diese Fragen, welche sowohl für die Allgemeinheit als für den Arzt von allergrößter Wichtigkeit sind, zu diskutieren, bevor von den Behörden definitive Beschlüsse gefaßt worden sind.

Dieser Artikel veranlaßte mich, den Vorstand der Gesellschaft zu bitten, daß unsere Aktion in dieser Frage nunmehr erneuert wird. Denn da seit der damaligen Sitzung nun fast $1^1/_4$ Jahre verflossen sind, dürfte unsere damalige Verhandlung bei den zuständigen Behörden schon in Vergessenheit geraten sein. Heute können wir für die Richtigkeit unserer Auffassung das Votum der Berliner medizinischen Gesellschaft, der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft und die Meinung sämtlicher Leiter der reichsdeutschen dermatologischen Kliniken mit ins Feld führen, wodurch immerhin das Gewicht unseres Votums nicht unerheblich wächst, wenngleich wir uns auch nach den bisherigen Erfahrungen über den sachlichen Einfluß der Ärzte auf ärztliche Regierungsmaßnahmen keine zu großen Illusionen machen.

Ich würde aus den oben genannten Gründen deshalb vorschlagen, daß wir ein erneutes Gesuch mit beigefügtem Material an den Herrn Minister des Inneren in Preußen, an den Herrn Minister des Inneren im Reich, an das Ministerium für Volkswohlfahrt, an den Reichsrat gelangen lassen und die uns noch zur Verfügung stehenden Flugblätter dann, wenn das Gesetz in der Nationalversammlung zur Beratung kommen sollte, dort verteilen lassen.

Da in der früheren Sitzung die Frage ausführlich diskutiert wurde, ist wohl eine weitere Diskussion heute überflüssig, und ich bitte deshalb, vielleicht einfach durch Akklamation um die Zustimmung der Gesellschaft zu unserem Antrage. (Geschieht.)

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Hans Schwalb, **Über einen Fall von weitverbreiteter Hautxanthomatose bei hochgradiger diabetischer Lipämie.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Juli 1919.)

In dem mit starker Lipämie einhergehenden Fall sind neben den sonst meist befallenen Stellen auch das Gesicht und die Schleimhäute erkrankt. Infolge reichlicher Aussaat von Xanthomknötchen am Übergang der inneren und äußeren Vorhautblattes bestand eine Phimose. Die Xanthome an den Streckseiten der Extremitäten neigten zu Blutungen. Das Wesentliche bei der Xanthombildung ist die Cholesterinämie, wobei das Cholesterin aus der Zellzersetzung bei Diabeteslipämie stammen soll. Der Fall bietet eine gute Stütze dafür, daß es sich bei obigen Erkrankungen nicht um wirkliche Neubildungen, sondern um durch Ablagerung lipoider Massen entstandene Effloreszenzen handelt. *Naß*-Bonn.

Carl Ritter-Düsseldorf, **Zur Entstehung und Behandlung der Warzen.** B. k. W. 1921. 18.

Sehr eingehende und interessante Besprechung der über die Übertragbarkeit der Warzen vorhandenen Literatur. Auch das spontane Schwinden der Warzen spricht unbedingt für mikroparasitären Ursprung derselben. Verf. plädiert für systematische Anwendung der Stauung bei ausgedehnter Warzenbildung an den Extremitäten.

Arthur Alexander-Berlin.

Dubreuilh, **De la nature épidermique des verrues.** Bulletin de la Soc. franc. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

D. stützt seine bereits früher geäußerte Ansicht (Annales 1895, p. 441), daß es sich bei den Warzen um Epitheliome, nicht um Papillome handele, durch die Krankengeschichte einer 80 jährigen Frau. Es bildeten sich bei ihr an den Fingern zunächst epidermale Verdickungen, die im Verlauf von 14 Tagen zu papillomatösen Wucherungen führten.

E. Zurhelle-Bonn.

Cronquist, **Bemerkungen zu Waelschs Arbeit: „Übertragungsversuche mit spitzem Kondylom".** A. f. D. Bd. 127. S. 906.

Verf. weist darauf hin, daß schon 1876 derartige Versuche von *Güntz* ausgeführt worden sind, die *Waelsch* nicht berücksichtigt habe. Ferner vermißt er Kontrollversuche, da papillomartige Wucherungen bei den verschiedensten Hautaffektionen vorkommen. Er vermutet, daß diejenigen Läsionen, die nur die Papillenspitzen treffen, am ehesten Veranlassung zur Entstehung papillomartiger Wucherungen geben.

R. Habermann-Bonn.

Digitized by Google

Waelsch, **Erwiderung auf die Bemerkungen Cronquists zu meiner Arbeit: „Übertragungsversuche mit spitzem Kondylom".** A. f. D. Bd. 127. S. 909.

Verf. weist die Einwürfe *Cronquists* zurück. Seine Theorie ist haltlos, da jeder Mensch sich derartige Läsionen täglich zuzieht, wir sie auch künstlich bei Impfungen setzen, ohne daß Papillome entstehen; sie beruht auf gar zu mechanischen Vorstellungen. Kontrollversuche waren überflüssig, da mehrfach andere Impfungen bei den Versuchsobjekten erfolglos vorgenommen wurden. Bei allen früheren Versuchen läßt sich die Übertragung durch einfache Transplantation von Geschwulstteilchen erklären, während Verf. bewiesen hat, daß schon durch bloße Verimpfung von Flüssigkeit, ohne makroskopisch sichtbare Zellkomplexe, die Übertragung der Vegetationen möglich war. *R. Habermann*-Bonn.

M. Guobeau, **Kérato-papillome de la région du frein de la verge.** Bulletin de la Soc. franç. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 4.

Der beschriebene, histologisch genau untersuchte Tumor hatte sich auf dem Boden einer Narbe entwickelt. *E. Zurhelle*-Bonn.

Hermann Kleinsorg, **Ein Fall von multiplen Dermatomyomen.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1917.)

Bei einem Fall von fast einseitig auftretenden Dermatomyomen gelang der sichere Nachweis des Ausganges von den Arrectores pili aus; die Schweißdrüsen und Gefäße zeigten keine Veränderungen. Die Röntgentherapie versagte so gut wie völlig. *Naß*-Bonn.

Cedercreutz, **Histologische Beobachtungen über die Epithelentartung im Molluscum contagiosum.** A. f. D. Bd. 127.

Bei Bearbeitung der Frage der Histogenese der Molluscumgeschwulst kommt Verf. auf Grund eigener histologischer Untersuchungen (bei Fixation mit Formol, Hellyscher und Zenkerscher Flüssigkeit und Färbung mit polychromatischem Methylenblau, Hansens Hämatoxylin, Eisenhämatoxylin, Bordeaux- und Scharlachrot) zu der Annahme, daß dem Kern bei der Entstehung der kugelförmigen Gebilde eine größere Bedeutung zukommt, als bisher meist angenommen wurde, analog der von *Kreibich* in normaler Haut nachgewiesenen Entwicklung der Keratohyalinkörner aus dem Chromatin. Er konnte ferner nachweisen, daß die stark glänzenden runden Körner, welche in den großen runden Gebilden liegen und oft für Parasiten gehalten wurden, aus lipoiden Substanzen bestehen, ähnlich wie das von den sog. Zelleinschlüssen beim kontagiösen Epitheliom der Vögel bekannt ist. *R. Habermann*-Bonn.

Miescher, **Über essentielle Teleangiektasien nebst einigen Bemerkungen zur Pathogenese der Teleangiektasien.** A. f. D. Bd. 127. S. 791.

Verf. gibt zunächst eine Begriffsdefinition der T. und erörtert dann die mannigfachen Vorbedingungen ihrer Pathogenese und die möglicherweise dabei maßgebenden Faktoren. Bei lokalen Stromhindernissen in größeren Gefäßen pflegen meist nur gröbere Venektasien aufzutreten, während feinere fehlen, weil der relative Druckanstieg und mit ihm die Neigung zur Dilatation im gestauten Venenabschnitt stets in den dem Hindernis zunächst liegenden Teilen am größten ist und zudem in den

Digitized by Google

feinen und feinsten Gefäßchen schon in der Norm relativ hohe Druckwerte herrschen. Bei kardialer Stauung sind keine erheblichen Venendrucksteigerungen nachweisbar. Bei *arterieller Hyperämie* sind die kleinsten Venen beträchtlichen Drucksteigerungen ausgesetzt und darum oft dilatiert, während gröbere Venektasien fehlen. Auch die Festigkeit der Gefäßwandungen spielt eine Rolle, die von Nerveneinflüssen abhängt und u. a. toxisch beeinflußbar ist. Das Zustandekommen der sekundären T. wird im einzelnen besprochen und dann die frühere Kasuistik der essentiellen T. beleuchtet unter Zugrundelegung der Einteilung *Brocqs*, welcher diffuse, darunter amorphe und netzige, sowie zirkumskripte, darunter kongenitale (*Naevi*) und erworbene, fleckige Formen unterscheidet. Dazu fügt Verf. noch drei eigene Fälle, die mit keinem bisher beschriebenem Typus übereinstimmen und eine bestimmte Form, die *Akroform*, darstellen. Sie treten vorwiegend an den Extremitätenenden, besonders den Füßen, auf und werden nicht durch Kreislaufstörungen, sondern wahrscheinlich durch toxische oder infektiöse Beeinflussung des Venentonus hervorgerufen. Als ursächliches Moment kommt in erster Linie Lues in Frage.

R. Habermann-Bonn.

Ludwig Weiß-New York, **Purpura Annularis Teleangiectodes (Majocchi's Disease).** Archives of Dermatology and Syphology. Bd. 38. Nr. 5.

Verf. bringt durch 2 Fälle einen Beitrag zu der von *Majocchi* zuerst als Purpura annularis teleangiectodes beschriebenen Krankheit. Genaue histologische Studie. *Mergelsberg*-Bonn.

Giuseppe Stura, **Ein Fall von Hauttuberkulose und Epitheliom.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 1. pag. 15.

Bei dem 76 jährigen Patienten *Sturas* hat sich seit 5 Monaten eine Geschwürsbildung am Rande der linken Ohrmuschel entwickelt, welche seit einem leichten Trauma vor 2 Monaten in schnellere Entwicklung überging. Man stellt an dieser Stelle eine tiefe, einem phagedänischen Geschwür ähnelnde Geschwürsbildung fest; die unregelmäßigen Ränder sehen wie benagt aus; in der Umgebung des größeren Geschwüres kleine, kraterförmige Geschwüre. In dem Sekret der Geschwüre finden sich in großer Anzahl Tuberkelbazillen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt neben Tuberkelbazillen in den oberflächlichen Infiltratschichten und tuberkuloiden Veränderungen den Bau eines Epithelioms vom tubulösem Typus. Der Verf. nimmt an, daß sich auf der senilen Haut des Patienten primär ein Kankroid entwickelt hat, und daß dieses sekundär tuberkulös infiziert wurde. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Willy Böttger-Jena, **Ein Fall von Erythem bei metastatischem Hautkarzinom.** (Inaug.-Dissert. Jena. 1918.)

Die betreffende Patientin hatte neben zahllosen Krebsmetastasen der Haut des Rumpfes ein große Strecken des sonst normalen linken Oberarmes einnehmendes Erythem, das mikroskopisch als eine Hyperämie, einhergehend mit beginnender Krebsinfiltration, sich erwies.

Arthur Alexander-Berlin.

Arthur Alexander, **Karzinomentwicklung auf psoriatischer Basis.** A. f. D. Bd. 129. S. 5.

Digitized by Google

Von den bisher publizierten 18 Fällen von Karzinomentwicklung bei Psoriasis ist die Mehrzahl als Arsenkrebse aufzufassen, mit Sicherheit wohl die Fälle, bei denen Arsenwarzen an Handtellern und Fußsohlen direkt in Krebsbildung übergehen, ferner diejenigen, bei denen das Karzinom von vornherein in der Mehrzahl auftritt, da das Arsen ja im ganzen Körper zirkuliert. Dagegen kann man bei maligner Degeneration nur einer einzelnen Psoriasisplaque, die meist ungewöhnlich alt und besonders resistent gegen therapeutische Maßnahmen ist, wohl die Psoriasis an sich als Ursache dafür ansehen. So ist der hier mitgeteilte Fall zu deuten, der neben einer leichten Arsenmelanose und Keratosen der Hohlhände ein innerhalb 1½ Jahren entstandenes talergroßes typisches Basalzellenkarzinom am Oberschenkel inmitten zahlreicher Psoriasisefflorescenzen aufwies. *R. Habermann*-Köln.

Fred. J. Taussig-St. Louis, **Precancerous Lesions of the Skin of the Vulva: Leukoplakic Vulvitis, Kraurosis, Pruritus.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. N. 6.

Während der einfache Pruritus vulvae und die Craurosis vulvae im allgemeinen nicht zu bösartiger Entartung neigen, glaubt Verf. bei der Leukoplakie der Vulva die Vorbedingungen zum Auftreten des Karzinoms suchen zu müssen; drei Faktoren spielen hierbei eine Hauptrolle: 1. das Aufhören der Funktionen des Ovariums, 2. das Verschwinden des elastischen Gewebes, 3. die chronische Entzündung. *Mergelsberg*-Bonn.

Ch. Audry, **Naevo-encéphalome (nävusartige Hauttumoren aus embryonalem Hirngewebe).** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nrn. 8—9.

A. beobachtete eine derartige kirschgroße Geschwulst auf dem Scheitel, eine etwas breitere, aber flachere oberhalb des äußeren Viertels der rechten Augenbraue bei einem 3 jährigen Jungen. Leichte nervöse Störungen der linken Körperseite. Beide Tumoren ließen sich leicht operativ entfernen. *E. Zurhelle*-Bonn.

Miescher, **Ein Beitrag zur Klinik und pathologischen Anatomie der multiplen idiopathischen Hautsarkome. (Multiple idiopathische Hautsarkome mit intrapapillärem Sitz.)** A. f. D. Bd. 128. S. 173.

Bei einer 81 jährigen Frau traten auf der Plantarfläche eines Fußes bläuliche, hanfkorngroße, harte Knötchen auf, die langsam und schmerzlos bis Linsengröße zunahmen, dann zum Teil einsanken, zu knorrigen Gebilden eintrockneten und sich leicht mechanisch entfernen ließen. Zu einem großen Teile jedoch wuchsen die Papeln bis zu Kirschgröße, traten halbkugelig aus der Haut heraus, um sich dann von der Unterlage abzusetzen durch je eine zirkuläre Randfurche, die sich immer tiefer zu einer mit Epithel ausgekleideten Mulde einsenkte, in welcher der kurzgestielte, pilzförmige Tumor „wie ein Ei im Becher" saß. Spontan oder unter dem Einfluß einer Röntgenbestrahlung (20 x 2 mm Al.) verfielen diese schließlich auch der Mumifikation und lösten sich ab unter Hinterlassung brauner Flecke. Histologisch zeigten die jüngeren Knoten einen scharf begrenzten Komplex von Spindelzellen, streng intrapapillär gelagert und eingekapselt in einem Epithelmantel, der sich wallartig zirkulär unter Bildung einer Hornleiste in die Tiefe senkt, wodurch dann die Stielbildung und pilzartige Loslösung und damit Selbstheilung bedingt sind. Bei den älteren Knoten bestand infolge der langdauernden Einwirkung äußerer Traumen,

Digitized by Google

Hämorrhagien usw. nur noch banales, angiomatöses Granulationsgewebe. Der rein intrapapilläre Sitz wird zurückgeführt auf eine besondere strukturell bedingte Fähigkeit der subpapillären Schicht, manchen proliferativen Prozessen Einhalt zu gebieten, wofür auch das seltene Übergreifen tiefliegender Sarkome auf den Papillarkörper spricht. Es handelt sich also um mechanisch bedingte Spontanheilung maligner Tumoren.

R. Habermann-Bonn.

Walther Treuherz-Berlin, **Ein Beitrag zur Kenntnis der melanotischen Tumoren.** D. W. Bd. 71. 48.

Karzinomatöse, durch fortwährende Ätzungen seitens eines Kurpfuschers bedingte Umwandlung eines am Rücken sitzenden pigmentierten Nävus bei einer 26 Jahre alten Frau. Metastasenbildung, Exitus 11 Monate nach Auftreten der ersten Erscheinungen einer bösartigen Umwandlung. Mikroskopisch fand sich in einer am Rücken sitzenden Metastase ein aus Epithelzellen zusammengesetzter, ziemlich scharf von der Umgebung abgesetzter Tumor, an dessen Rand große Mengen von Pigment zusammengeballt liegen. (Abbildung!) *Arthur Alexander*-Berlin.

Hubert Kahle, **Über Psoriasis mit besonderer Berücksichtigung der von Munro und Haslund beschriebenen Mikroabszesse.** (Inaug.-Dissert. Bonn. März 1915.)

Unter 9 Fällen fand K. nur in 2 Fällen die von *Munro* und *Haslund* beobachteten Mikroabszesse, sonst Erweiterung der Gefäße und Leukozyteninfiltration des Bindegewebes, Akanthose, Hyper- und Parakeratose. Er verlegt den primären Vorgang in die Kutis und weist die Bezeichnung „Mikroabszeß" zurück. *Naß*-Bonn.

Lipschütz, **Untersuchungen über Psoriasis vulgaris.** A. f. D. Bd. 127. S. 849.

Durch Versuche an Psoriatikern konnte Verf. feststellen, daß die Ausbildung der P. factitia (*Köbner*scher Versuch) hauptsächlich von der Tiefe der gesetzten Hautläsion abhängt. Sie konnte nach Vorbehandlung der Haut mit Pyrogallus oder Chrysarobin nicht mehr erzeugt werden, selbst wenn die Haut schon 3 Wochen vorher wieder ein normales Aussehen angenommen hatte, offenbar infolge einer Zellumstimmung. Der Versuch gelang leicht im Ausbruchsstadium, einige Male aber auch in Fällen, wo nur einzelne isolierte Herde bestanden. Nach der Läsion trat bei Psoriatikern stets zunächst eine starke, langdauernde, urtikarielle Quaddel auf, und erst 4—10 Tage später begann die Ausbildung der P. factitia. Hierin zeigen sich, wie Verf. näher ausführt, Analogien zu gewissen „Reizphänomenen" bei einigen tierischen Dermatosen (der Geflügelpocke, der Vakzine beim Kaninchen, der Maul-Klauenseuche, der Schafpocke), bei welchen auch nach Infektion auf dem Blutwege nur die Haut an gereizten Stellen erkrankt, während das Virus meist schnell wieder aus der Blutbahn und den inneren Organen verschwindet, wo es offenbar keine günstigen Fortpflanzungsbedingungen findet („Dermotropes Virus"). Auch histologisch hat die P. v. vieles mit diesen Tierdermatosen gemeinsam, so daß es naheliegt, jene ebenso wie den Lichen ruber als „kutane Projektion" eines latenten Mikrobismus aufzufassen. Von diesem Gesichtspunkt aus unterzieht Verf. die früher aufgestellten Theorien der Pathogenese der P. v. einer Übersicht und Kritik. *R. Habermann*-Bonn.

Digitized by Google

Henry H. Hazen-Washington, **The Etiology of Eczema.** Archives of Dermatology and Syphilolology. Bd. 38. Nr. 6.

Drei Theorien kommen in Frage für die Entstehung des Ekzems: 1. äußere Reizung oder Infektion (*Unna*); 2. innere Störungen; 3. Zusammenhang von inneren und äußeren Störungen. Auf Grund des genauen Studiums von 195 Ekzemfällen kommt Verfasser zu dem Schluß, daß das Ekzem durch folgende Ursachen entstehen kann: äußere Reizung, äußere Infektion, lokale Prädisposition des Gewebes, Störungen des sympathischen Nervensystems, Verdauungsstörungen und Urticaria. Den Namen Ekzem will er ersetzt wissen durch Dermatitis, z. B. Dermatitis durch äußere Reize, vagotonische Dermatitis, Dermatitis infolge Störung in der Assimilation der Nahrung (Kinderekzem). *Mergelsberg*-Bonn.

G. Thibierge et *A. Boutelier*, **Lésion du scrotum et plaque de lichen à tendance atrophique du fourreau de la verge chez un homme atteint de lichen de Wilson.** Bulletin de la Soc. franç. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 4.

Verff. weisen an Hand eines Falles auf die differential-diagnostisch wichtigen Erscheinungsformen von Lichen ruber an den Genitalien hin. *E. Zurhelle*-Bonn.

Burnier et *Bloch*, **Papulo-dermite prurigineuse des aisselles, du pubis et des seins, avec dilatation kystique des glandes sudoripares.** Bulletin de la Soc. franç. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

Die eigenartige lokalisierte, in Amerika bereits mehrfach beschriebene Erkrankung ist mikroskopisch charakterisiert durch eine besonders in der Umgebung der Schweißdrüsenausführungsgänge ausgeprägte Akanthose, perivaskuläre und periglanduläre Infiltration mit reichem Gehalt an Mastzellen sowie bedeutende Erweiterung der Schweißdrüsen. Ätiologisch wird nervöse Reizbarkeit beschuldigt; das weibliche Geschlecht scheint prädisponiert. Klinisch bestehen kleine Papeln; es fehlt jegliche Lichenifikation. *E. Zurhelle*-Bonn.

Sasamato S. und *K. Ishida*, **Über Lichen ruber acuminatus unter besonderer Berücksichtigung von sog. Keratodermia erythematosa symmetrica progressiva.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasz. 10. 11. Oktober/November 1920.

(Kein Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

Joseph Höke, **Über einen Fall von xanthomisiertem Lichen obtusus (lichenartigem Xanthom?).** Dissert. Bonn. 1919.

Verf. beschreibt eine Hauterkrankung bei einem 9 jährigen Jungen, bei dem vor mehreren Jahren ein knötchenförmiger Ausschlag am ganzen Körper auftrat. Der Ausschlag tritt in Form kleiner Knötchen in die Erscheinung von der Größe eines Stecknadelkopfes bis zu der einer Bohne. Die Farbe der Knötchen ist verschieden, von Hellgelb bis zum tiefsten Lividrot. Die Primäreffloreszenz stellt sich dar als eine kleine polygonale, etwas abgeflachte, an einzelnen Stellen im Zentrum ein wenig gedellte Papel von glatter, trockener Oberfläche und fester Konsistenz. Die größeren, bohnengroßen Knoten zeigen an einzelnen Stellen eine feine, netzartige, weiße Stichelung. In ihrem klinischen Aussehen erinnerte die

Digitized by Google

Erkrankung an Lichen obtusus. Der histologische Bau sprach ebenfalls dafür, war aber durch das Vorhandensein von wabig gebauten, in papillärem Infiltrat diffus verstreuten Riesenzellen kompliziert, die von *E. Hoffmann* als Hinweis auf einen xanthomatösen Prozeß aufgefaßt werden. Mit Sicherheit ließ sich die Diagnose ob lichenartiges Xanthom oder xanthomisierter Lichen obtusus, nicht stellen. Am meisten berechtigt erscheint Verf. die Auffassung, daß es sich um einen Lichen obtusus mit sekundärer Xanthomisierung handelt. *Strempel*-Bonn.

M. Dind, **Essais sur les lichens, la lichénification (névrodermites, névrodermies de Brocq-Jacquet, prurigo vulgaire de Darier, prurigo diathésique de Besnier); leur caractère histologique, biologique et leur traitement. (Beiträge zum Lichen und zur Lichenifikation (Neurodermitis, Neurodermie nach Brocq-Jacquet, Prurigo Darier, Prurigo diathésique Besnier); ihr histologischer und biologischer Charakter und ihre Behandlung.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nrn. 6—7.

D. bringt eine sehr ausführliche Beweisführung dafür, daß es sich bei den im Titel genannten Krankheitsbildern wahrscheinlich um ein und dieselbe Krankheit handelt, die er als Lichen ruber oder besser als Lichen schlechtweg bezeichnen möchte, und die den chronischen Infektionskrankheiten, wie Tuberkulose, Syphilis und Lepra, nahesteht. Eingehende histologische und klinische Betrachtungen sowie therapeutisch gewonnene Erfahrungen werden für diese Ansicht als Beweis herangezogen unter ausgiebiger Benutzung der Literatur und ihrer kasuistischen Beiträge, die in diesem Sinne sprechen. *E. Zurhelle*-Bonn.

Eduard Ahrens-Hamburg, **Eczema verruco-callosum nodulare (Prurigo nodularis).** D. W. Bd. 71. 41.

29 Jahre alte Frau. An Armen und Beinen massenhaft bis kleinerbsengroße, zum Teil ausgesprochen warzenartige Knötchen, die vielfach blutig zerkratzt sind. Das Krankheitsbild ist charakterisiert 1. durch die fast ausschließliche Beteiligung des weiblichen Geschlechts, 2. vorausgehendes Juckstadium, 3. schubartiger Ausbruch von anfangs weichen, später derben, stark juckenden Papeln, die mit Urticariaquaddeln keine Ähnlichkeit haben. Hauptsitz sind die Streckseiten der Extremitäten, 4. Chronizität, geringe Veränderlichkeit und äußerst geringe Beeinflußbarkeit des Lichen. Besprechung ähnlicher unter den verschiedensten Namen publizierter Krankheitsbilder (Urticaria perstans papulosa resp. verrucosa. Tuberosis cutis pruriginosa, Prurigo nodularis, chronischer Pruritus mit sekundären Effloreszenzen). Verf. teilt dann den histologischen Befund eingehend mit (Akanthose + Hyperkeratose mit stellenweiser Schwellung der Papillen und Ödem zirkumskripter Stellen des Rete) und rechtfertigt am Schluß den von ihm gewählten Namen Eczema verrucocallosum nodulare. *Arthur Alexander*-Berlin.

Therapie. Radiologie.

Walter Krebs-Aachen **Die Beziehungen der Esophylaxie zur physikalischen Therapie.** D. m. W. 1920. Nr. 31.

Der Verf. setzt auseinander, daß im Lichte der *Bloch-Hoffmann*schen Anschauungen über eine nach innen gerichtete immunisatorische Schutzfunktion (Esophylaxie) der Haut bzw. der Epidermiszellen die physika-

Digitized by Google

lische Therapie eine erhöhte Bedeutung gewinne. Die Wirkungsweise der Hydrotherapie z. B. erklärte man bisher lediglich durch Beeinflussung des Zirkulations- und Nervensystems. Nach den neuen Anschauungen über eine innersekretorische Funktion der Haut sei es jedoch wahrscheinlich, daß physikalisch-therapeutische Maßnahmen die Haut im Sinne einer sekretorischen Funktionserhöhung beeinflussen, und daß die Schutzkräfte des Organismus gegen Infektionen dadurch eine Steigerung erfahren. Dies würde z. B. den durch die sog. „Abhärtung" erzielten Effekt einer erhöhten Resistenz gegen Krankheiten besser erklären als die bisherige Erklärung durch eine prompte Reaktionsfähigkeit der Hautgefäße auf Kältereize. In ähnlicher Weise vermögen vielleicht auch Schwitzkuren, die bisher nur mit der Absicht einer Entlastung des Körpers von Schlackenstoffen vorgenommen wurden, zugleich durch funktionelle Hautanreizung der Erzeugung von Schutzstoffen zu dienen. Es liegt auch Grund zu der Annahme vor, daß die Wirkung von Mineralheilbädern auf chemischem Wege die Hautfunktion anrege. Möglicherweise erkläre sich die gute Wirkung der Hg-Schmierkur in Aachen-Burtscheid in der Weise, daß die gleichzeitig gegebenen Bäder, abgesehen von ihrer die Hautporen eröffnenden Wirkung, auch einen Reiz auf die esophylaktische Hautfunktion ausüben und so der therapeutische Effekt des Hg verstärkt wird. Die vorzügliche Wirkung der Lichtbehandlung bei Tuberkulose und anderen Krankheiten würde ebenfalls eine gute Erklärung finden in einer durch den Reiz des Lichtes erhöhten innersekretorischen Leistungssteigerung (oder Protoplasmaaktivierung im Sinne *Weichhardts*) des Hautorganes und indirekt vielleicht auch endokriner Drüsen. *O. Grütz*-Kiel.

Menze, **Die Esophylaxie der Haut- und Infektionskrankheiten.** M. m. W. 1920. 39.

Im Original einsehen. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Friedrich Luithlen-Wien, **Die Beeinflussung der inneren Sekretion als ätiologische Therapie bei Dermatosen der Pubertät und des Klimakteriums.** Med. Klinik. 1921. Nr. 8.

Ausgehend von der Beobachtung eines überraschenden Heilerfolgs bei Seborrhöe, Komedonen und Acne juvenilis auf Schilddrüsentabletten stellte *Luithlen* Versuche mit Organextrakten bei verschiedenen Dermatosen an, deren Zusammenhang mit Störungen der inneren Sekretion wahrscheinlich ist. Venenpunktion mit Aderlaß und nachfolgender Injektion von Eigenserum wurde wiederholt der Eigenextraktdarreichung hinzugefügt („Kolloid-Organtherapie"). Besserungen und Heilerfolge unanfechtbarer Art konnte *Luithlen* — auch nach Kolloidtherapie allein — häufig beobachten, so bei Pruritus vulvae oder universalis, Akne, Ekzemen, bullärer Dermatitis, Furunkulose. Je nachdem im Organismus das Bedürfnis nach Zufuhr bestimmter Hormone anzunehmen ist, kann besonders bei Pubertätsdermatosen und klimakterischen Affektionen der Haut- oder Ausfallserscheinungen nach Organexstirpation eine Besserung auf diese Weise erreicht werden. Aderlaß und Eigenserum führen obendrein zu einer Herabsetzung der Entzündungsbereitschaft der Organe und zur Zufuhr und Neubildung von Schutzstoffen neben der allgemeinen Umstimmung des Gesamtorganismus. *Fritz Callomon*-Dessau.

Digitized by Google

Strater, **Über die Behandlung von Hautkrankheiten mittels Blutwaschung nach Bruck und mittels Menschenblutserums nach Mayer und Linser.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1919.)

Nach den aus der Literatur und an der Bonner Hautklinik gesammelten Erfahrungen kann der Methode des Aderlasses mit NaCl-Infusion kein nennenswerter therapeutischer Erfolg zugesprochen werden. Bei der Serumbehandlung nach *Mayer* und *Linser* waren die Erfolge bei Urtikaria am besten, bei Pruritus senilis und Strophulus infantum die Erscheinungen zum mindesten wesentlich gebessert. Bei Pemphigus und Dermatitis Duhring waren zweifelhafte Resultate zu verzeichnen. *Naß*-Bonn.

Ernst Schmidt, **Therapeutische Erfolge mit Hormin.** Med. Klinik. 1921. Nr. 17.

Empfehlung und günstige Beurteilung von täglich oder zweitägig auszuführenden intramuskulären Hormininjektionen (Organtherapie) bei allen sexuellen Schwächezuständen sowie auch bei Dermatosen, die in einer Zeit sexueller Umstimmung aufzutreten pflegen (Pubertätsakne, Neurodermitis). Die Veröffentlichung entstammt der Poliklinik des Facharztes *Bergrath*-Würzburg. *Fritz Callomon*-Dessau.

Müller, **Beitrag zur Aolantherapie.** M. m. W. 1920. 32.

Bei Trichophytie wird in Abständen von 5—8 Tagen eingespritzt; es erfolgt Heilung durchschnittlich nach 6—7 Injektionen, während bei Furunkulose, Akne, Pyodermie schon 3—4 Injektionen genügen. Statt der intramuskulären Injektion von 10 ccm Aolan wurde die intrakutane Anlegung von zwei kleinfingernagelgroßen Quaddeln in einer Anzahl von Fällen gewählt, anscheinend mit dem gleichen Erfolg.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Fritz Berndt, **Über Milchbehandlung bei entzündlichen Prozessen, speziell beim Ulcus molle.** Med. Klinik. 1921. Nr. 6.

Zur Injektion benutzt wurde 10—15 Minuten lang gekochte Vollmilch; hohe Fieberreaktionen blieben nicht aus, ohne jedoch in allen Fällen aufzutreten. Injektionsdosis: 3—10 ccm, meist nur zwei Einspritzungen, subkutan unter die Oberschenkelhaut. Ergebnisse: nach 2—3 Injektionen höchstens, in Intervallen von 3—5 Tagen Abheilung der meisten Ulcera mollia, im Gesamtzeitraum von 1—2 Wochen, ohne jede Lokalbehandlung. Auffallend war das rasche Aufhören des Berührungsschmerzes. — Die Methode wird besonders für die schwer beeinflußbaren Ulzera der Analregion und des Orificium externum empfohlen. Auch geschlossene und schankröse Bubonen kamen wiederholt zur Heilung. Krankengeschichten illustrieren die Heilerfolge. Nachprüfung derselben mit Aolan wird von *Berndt* selbst empfohlen. *Fritz Callomon*-Dessau.

Jaege, **Kaseosanbehandlung.** M. m. W. 1920. 25.

Bericht über eine Anzahl Fälle, in denen Kaseosan angewandt wurde mit dem Hinweis, daß es das Mittel verdiene, nachgeprüft zu werden.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Ambrosoli Gian Angelo, **Die nichtbakterielle Proteintherapie bei einigen Hautkrankheiten.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 2. p. 128.

Digitized by Google

Ambrosoli versuchte die unspezifische Proteintherapie bei Hautkrankheiten mit Pepton, Deuteralbumose und Milch. Nur die parenterale Milchbehandlung gab teilweise günstige Resultate. Besonders gute Resultate ergab die Behandlung bei bullösen Hauterkrankungen, bei Lichen, bei trockenen Ekzemen und bei den meisten chronischen infiltrierten und nässenden Ekzemen der Erwachsenen und Kinder. Nicht ermutigend waren die Ergebnisse bei Psorisias, beim psoriasiformen Ekzem und bei den lichenoiden chronischen Parakeratosen. Auch bei den Krankheiten, wo die parenterale Milchbehandlung in der Regel günstig wirkt, waren die Erfolge nicht konstant. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Curt Frankenstein, **Zur Frage der aktiven Immunisierung im Säuglingsalter unter besonderer Berücksichtigung der Vakzinebehandlung der Furunkulose.** Zeitschr. f. Kinderheilk. 1920. 25. Bd.

Neugeborene und junge Säuglinge sind nicht imstande, spezifische Antikörper zu bilden. Bei der Vakzination treiben wir keine spezifische Immuntherapie, sondern eine Proteinkörpertherapie im *Weichhardt*schen Sinne. Die Behandlung der Säuglingsfurunkulose ist so zu gestalten, daß täglich große Dosen Vakzine gespritzt werden. So hat Verf. bei schwersten Formen der Säuglingsfurunkulose sehr gute Resultate erzielt. Die Heilung war eine dauernde und in so kurzer Zeit erreicht, wie es bisher mit keiner anderen Therapie, auch nicht mit der bisher üblichen Anwendungsart der Vakzination möglich gewesen ist. Zahlreiche typische Krankengeschichten. *M. Lewitt*-Berlin.

Sh. Dohi, **Über Serumtherapie.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. VIII. August 1920.

Bei Prurigo, Ekzem, Lichen urticatus und Urticaria chron. hat der Verf. einen guten Erfolg mit Autoserum erzielt; weniger bei Lupus vulgaris und Lepra, gar nicht bei Pemphigus und Hydrozele. Im Experiment an Kaninchen zeigte sich leichte Vermehrung der Leukozytenzahl. (Nach dem Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

E. Galewsky-Dresden, **Über die Behandlung von Pyodermien und ähnlichen Affektionen mit „Staphar" (Maststaphylokokkeneinheitsvakzine nach Strubell).** D. W. Bd. 71. 35.

Die Hauptdomäne des Präparates scheint Verf. der Furunkel und die Furunkulose des Körpers zu sein. Hier sind die Wirkungen so eklatant, daß man es in jedem Falle, namentlich in langdauernden Prozessen, versuchen muß. Seine Anwendung ist ferner anzuraten bei Bubonen nach Ulcus molle, in resistenten Fällen von tiefer eitriger Akne, von ulzerösen, impetiginösen Prozessen und in schwer heilenden Fällen von tiefer Trichophytie und Folliculitis barbae. *Arthur Alexander*-Berlin.

Otto Stangenberg, **Ein Beitrag zur Behandlung staphylogener Dermatosen mit Leukogen.** (Inaug.-Dissert. Bonn. August 1919.)

Das Leukogen, ein bewährtes Mittel bei tiefen und hartnäckigen staphylogenen Erkrankungen der Haut-Furunkulose, multiple Säuglingsabszesse, folliculitis capitis abscedens, Acne und Sycosis vulgaris — scheint sehr geeignet zu sein, Rückfälle bzw. neue Infektionen einigermaßen sicher zu verhüten. Die Behandlung kann, ohne Störungen zu verursachen, durchgeführt werden; es ist in Ampullen stets fertig zum

Digitized by Google

Scherings flüssige Seifen

Teerseife *nach Prof. Lassar, hell und dunkel,*
Schwefelseife, Teer-Schwefelseife,
Glyzerinseife, Kamillenseife
sowie alle Seifen mit den von den Herren Ärzten gewünschten Zusätzen
Scherings Grüne Apotheke, Berlin N. 4, Chausseestraße 24

BALNACID
für saure Teerbäder
klinisch erprobt und bewährt zur
Behandlung von Psoriasis, Ekzemen und Dermatitiden.
Literatur von Chem. Fabrik Dr. H. Noerdlinger Flörsheim-Maintal.

SAPALCOL

wieder in altbewährter Güte zu haben, und zwar zu **desinfizierenden Waschungen,** leicht, c. aqua col. parfüm. à M. 6.50 je Tube. Ferner von medizin. Sapalcol c. liqu. carb. (Teer) und sulf. dep. (Schwefel), 10%ig, und auf dringendes Verlangen auch das

FURUNKULOSE-SAPALCOL

c. acid. bor. u. cinc. oxyd. à M. 8.— je Tube
In Apotheken und Drogerien. Falls diese das Gewünschte nicht bald zur Hand haben, erfolgt franko Zusendung durch den
* **Sapalcol-Vertrieb Breslau 10** *
Für Krankenkassen zugelassen

Reinhardsquelle, das Nierenwasser!

Spezifikum
bei Erkrankungen der Nieren und Blase, des Urogenitalapparates (eitrigen Ausflüssen, namentlich der hinteren Harnröhre).

Patienten auf ärztl. Verordnung hin Vorzugspreis. (Diesbezügl. Vordruck-Rp.-Formulare gratis.)
Ad usum proprium den Herren Ärzten zum Selbstkostenpreis.

Reinhardsquelle G. m. b. H. Post: Bad Wildungen.
Ausdrücklich verlange man in Apotheken und Drogerien nur Reinhardsquelle; wo nicht erhältlich, Lieferung direkt ab Quelle.

Digitized by Google

Bockenheimer-Berlin, **Zur Behandlung zirkumskripter pyogener Infektionen, speziell der Furunkulose und des Karbunkels, durch meine Methode der Vereisung.** D. m. W. 1920. Nr. 42.

Der Verf. behandelt Furunkel und Karbunkel in allen Stadien mit Vereisung mittels Chloräthylspray, dessen Kältewirkung durch Verbindung mit einem Luftgebläse gesteigert wird. Seine guten Erfolge dabei erklärt der Autor teils dadurch, daß bei den intensiven Kältegraden (— 70°) der Vereisung eine hohe bakterizide Wirkung erreicht wird, teils durch die sekundäre starke Hyperämie, die ebenso wie eine *Bier*sche Stauung eindämmend auf die Infektion wirke. Inzisionen sind bei dieser Methode selten erforderlich, und der Heilungsprozeß wird angeblich sehr beschleunigt. *O. Grütz*-Kiel.

Georg Tiefenbrunner-München, **Mitigal, ein neues Mittel gegen Skabies.** B. k. W. 1921. 8.

M. ist eine organische Schwefelverbindung mit fest im Kern gebundenem Schwefel (Bayer & Co. in Leverkusen). Es ist ein goldgelbes, ziemlich dickflüssiges, fast geruchloses Öl, das unverdünnt dreimal eingeschmiert wird, und zwar muß der ganze Körper bedeckt werden. Keinerlei Flecken in der Wäsche oder lästiger Geruch, keine schädlichen Nebenwirkungen, im Preis nicht höher als der anderer billiger Antiskabiosa. *Arthur Alexander*-Berlin.

Svend Lomholt, **Erfahrungen mit Unguentum hepatis sulfuris in der Skabiesbehandlung.** (Ugeskrift f. Laeger. 1921. S. 424.)

L. hat mit der von *Ehlers* erst angegebenen Schwefelsalbe im Marinekrankenhaus zu Kopenhagen von 1915 bis 1920 678 Fälle von Krätze behandelt, ohne einen einzigen Fall von Rezidiv. Die Behandlung wird so ausgeführt, daß der Patient nach einem Reinigungsbad mit der Salbe abends gründlich, aber leicht eingerieben wird. Am nächsten Morger werden die Hände abgewaschen, und der Patient kann tagsüber arbeiten. Abends wieder Einreibung der Hände, und am nächsten Tage wird die Kur mit einem Bad abgeschlossen. *Kißmeyer*-Kopenhagen.

F. Polzin-Hamburg, **Cignolin bei Akne.** D. W. Bd. 71. 45.

Da Cignolin bei Berührung mit Ölsäure eine dem oxydierenden Wasserstoffsuperoxyd auf Wunden gleichende Wirkung im Gewebe zu entfalten imstande ist, so muß diese am auffälligsten da zutage treten, wo reichlich Oleinglyzerate in der Haut vorhanden sind. Es lag deshalb nahe, die Cignolinwirkung besonders bei Akne und Seborrhoea oleosa zu erproben. Die in der *Unna*schen Klinik bei schwerer Akne gemachten Erfahrungen, die Verf. mitteilt, sind sehr günstig. Beginn mit $^1/_2$ %igen Salben, um die Toleranz festzustellen, dann 5 %ige Salbe; zur Abheilung der entstehenden Dermatitis Zinkschwefelpaste.

Arthur Alexander-Berlin.

Sh. Dohi, **Über Aknetherapie.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. 9. September 1920.

(Kein Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

H. J. Schlasberg-Stockholm, **Zur Behandlung des Ulcus antieruris.** Acta dermato-ven. 1920. Bd. I. 1.

Digitized by Google

Bedeckung der Ulzera mit Bleipflaster, das bis zu 3 Tagen auf dem Geschwür bleibt. *Arthur Alexander*-Berlin.

Kraus, **Die Behandlung des Ulcus cruris mit hochprozentigen Kochsalzlösungen.** M. m. W. 1920. 50.

Behandlung mit feuchten Verbänden von 10 % iger Kochsalzlösung, die schnell zu vollem Erfolg führte. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Wiedemann - Rathenow, **Zur Behandlung der Hydroa aestivalis.** D. m. W. 1920. Nr. 33.

Bei einer Patientin mit Hydroa aestivalis erzielte Verf. nach erfolgloser Salbenbehandlung einen prompten Heilerfolg durch intravenöse Injektionen von Kalzium in der Form von 10 ccm Afenil (Chlorkalziumharnstoff). Schon 12 Stunden nach der Injektion war der bisher höchst quälende Juckreiz verschwunden, innerhalb von 3 Tagen bildeten sich die Hauterscheinungen zurück. *O. Grütz*-Kiel.

Walter Bennigsen-Berlin, **Über die Behandlung der Angina Plaut-Vincent mit Salizylsäure.** D. W. Bd. 71. 44.

Betupfung der erkrankten Stellen mit 10 % iger Salizylsäure in Alkohol und Glycerin aa. Von 10 behandelten Fällen heilten 7 in 2—3 Tagen, 2 in 5 Tagen (zweimal tägliche Pinselung). Diese Therapie ist der mit Neosalvarsan vorzuziehen. *Arthur Alexander*-Berlin.

L. Chatellier, **Erythromélalgie - adrénaline. (Erythromelalgie und Adrenalin.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 5.

Günstige Beeinflussung eines Falles von beginnender Erythromalalgie durch subkutane Adrenalininjektionen, die zur Nachprüfung auffordert. *E. Zurhelle*-Bonn.

Behm, **Formalinäther bei Intertrigo und anderen Hautkrankheiten des Kindesalters.** M. m. W. 1920. 41.

Hatte gute Erfolge mit einer Lösung von Formalin, die zur Hälfte Äther enthielt. Verbreitet sich über die weitere Anwendung dieses Formalingemisches bei anderen Dermatosen, bei denen es auch mit gutem Erfolg angewendet wurde. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Gustav Stümpke-Hannover, **Über moderne kombinierte Lupusbehandlung.** D. W. Bd. 71. 40.

Verf. behandelt den Lupus im allgemeinen nach folgendem Schema: Lokal zunächst Pyrogallussalbe 10 %, dann Röntgenbestrahlung mit gefilterten Strahlen, eventuell vorher 0,15 Silber-Salvarsan oder 0,3 Neosalvarsan. Im Anschluß daran 8 Tage 3 % ige Borvaseline, dann eventuell nochmals 8—14 Tage Pyrogallussalbe 10 %. Während dieser Zeit Ganzbestrahlungen mit Höhensonne. Sehr gute Resultate.

Arthur Alexander-Berlin.

Friboes, **Die Wirkung von Pepsinumschlägen bei Narbenkeloiden.** M. m. W. 1920. 47.

Die Wirkung war, wenn auch mitunter erst nach monatelangem Gebrauch, meist glänzend. Erörtert seine Ansicht, auf welche Art die histologischen Elemente der Haut durch das Mittel beeinflußt werden.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Digitized by Google

L. Kleinschmidt-Essen, **Zur Bäderbehandlung des Ekzems.** D. W. Bd. 71. 47.

Verf. empfiehlt sehr warm *Klingmüllers* saure Bäder in Verbindung mit Teer, die die Chemische Fabrik Dr. Nördlinger-Flörsheim unter dem Titel „Balnazid" in den Handel bringt. Die Patienten kommen in ein kühles oder warmes Balnazidbad (100 ccm Balnazid auf ein Vollbad) und werden dann abgetupft und mit Puder bestreut. Es fällt hierbei das tastende Ausprobieren der verträglichen Medikamente weg, ebenso die sonst üblichen großen feuchten Verbände mit ihren Kosten und Unbequemlichkeiten; der Juckreiz fällt weg, die Haut gewöhnt sich an die Teerbehandlung. *Arthur Alexander*-Berlin.

Siegfried Levi-Frankfurt a. M., **Über ein neues Schwefelpräparat.** D. W. Bd. 72. 2.

Es handelt sich um das Natronsalz der sog. Xanthogensäure (Chem. Fabrik Leopold Casella in Frankfurt a. M.), das in 2 % iger wässeriger Lösung bei Pediculi capitis gute Resultate gab. Sonst waren die Erfolge nicht eindeutig. Bei Skabies keine dauernden Erfolge.

Arthur Alexander-Berlin.

Max Berliner-Berlin, **Über die bakterientötende Wirkung einiger Metall-Trypaflavinverbindungen.** B. k. W. 1921. 8.

Prüfung von Trypaflavin-Kadmium, T.-Kupfer, T.-Gold; letztere beiden wirken besonders intensiv auf Streptokokken (im Brutschrank nach 24 stündiger Einwirkung). *Arthur Alexander*-Berlin.

Werner, **Trypaflavin in der Dermatologie.** M. m. W. 1920. 22.

Empfiehlt die Anwendung von Trypaflavinspiritus bei allen Impetigoformen und krustösen Ekzemen sowie den Pyodermien der Kinder als Anfangsbehandlung. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Hahn und *Hanemann*, **Über Pitralon.** M. m. W. 1920. 32.

Pitralon ist eine Verbindung von Pitral mit halogenisierten Kohlenwasserstoffen; es ist ein Mittel von großer Tiefenwirkung, großer Desinfektionskraft und vielseitiger Anwendungsmöglichkeit. Seine Hauptdomäne ist die Trichophytie, aber auch bei anderen infektiösen und infizierten Hautaffektionen werden gute Resultate erzielt.

Kretzschmar-Plauen i. V.

G. Appel-Altona, **Zur Technik der Terpentinbehandlung von Hautkrankheiten.** D. W. Bd. 71. 45.

Angabe einer Spritze, deren Kolben nicht durch Schieben, sondern durch Drehen bewegt wird. Ferner ist der Knopf des Stempels durch eine größere, in vier Teile geteilte Kreisfläche ersetzt. Macht man eine Vierteldrehung des Kolbens, so treten zwei Tropfen der 15 % Terpentinöl enthaltenden Terpichinlösung an der Spitze der Nadel hervor. (Fabrikant: Schattschneider, Hamburg, Kolonnaden 92.)

Arthur Alexander-Berlin.

Digitized by Google

Buchbesprechungen.

A. Pöhlmann: *Die Technik der Wassermannschen Reaktion und der Sachs-Georgi-Reaktion.* 2. Aufl. München 1921. Rudolf Müller und Steinicke.

Verfasser sucht kurz und elementar die Technik der Wa.R. nach der Frankfurter Methode zu vermitteln und gibt eine Besprechung der S.G.R. Nach kurzer Übersicht über die zur Wa.R. nötigen Apparate und Utensilien, ihre Reinigung und Sterilisation und einem Hinweis auf die Bedeutung der richtigen Herstellung der physiolog. Kochsalzlösung wird eingehend die Gewinnung, Prüfung und Auswertung der zum Versuch nötigen Reagentien besprochen. Daneben wird in Tabellen sehr übersichtlich die Einstellung des Extraktes, Auswertung des Ambozeptors, Technik des Hauptversuchs gezeigt. Verf. bringt neu in der zweiten Auflage eine Methodik der Wa.R., die sich eng an die originale anlehnt, doch einige Modifikatonen erkennen läßt. Vor jedem Hauptversuch wird ein Extraktversuch angesetzt; es wird nur mit einem und nur mit cholestearinisiertem Rinderherzextrakt gearbeitet. Komplement wird in 10 und 20facher Verdünnung angewandt. Auf Komplementtitrierung wird verzichtet. Bei Besprechung der S.G.R. wird wiederum eine genaue Darstellung der Extraktbereitung und Auswertung gegeben. Von der Originalmethode weicht Verf. insofern ab, als er die Röhrchen zunächst 24h bei Zimmertemperatur und weitere 24h bei 37° im Brutofen hält. — Als Taschenbuch fürs Laboratorium ist vorliegendes Büchlein sehr geeignet und verdient weiteste Verbreitung. *Strempel*-Bonn.

W. Weisbach-Halle: *Wassermannsche Reaktion und Ausflockungsreaktion nach Sachs-Georgi und Meinicke im Lichte neuerer Forschung.* Jena 1921. Gustav Fischer.

Zur Klärung des Mechanismus der Wa.R. und der Flockungsreaktionen hat Verf. eingehende Untersuchungen angestellt. Neben andern interessanten Ergebnissen zeigen die Versuche, daß der Flockungsvorgang hervorgerufen ist durch gemeinsames Ausflocken von Serumglobulinen und Extraktlipoiden, und daß für den Komplementverbrauch in der ersten Phase der Wa.R. eine, wenn auch subvisible Flockung Bedingung ist. Der Flockungsvorgang ist bei allen drei Reaktionen derselbe. Der Arbeit ist angegliedert eine kritische Besprechung neuester Untersuchungsergebnisse fremder Autoren und ein eingehender Literaturnachweis. *Strempel*-Bonn.

H. Kämmerer: *Die Abwehrkräfte des Körpers.* Eine Einführung in die Immunitätslehre. Zweite Auflage. (Aus Natur und Geisteswelt 479.) B. J. Teubner-Leipzig. 1919.

Verfasser gibt in leicht faßlicher Darstellung eine kurze Übersicht über die Immunitätslehre und ihre Anwendung in der praktischen Medizin. Es werden die Schutzeinrichtungen des Organismus, die angeborene natürliche und erworbene spezifische Immunität, besprochen und in kurzen Umrissen die aktive Immunisierung in Form der Schutzimpfungen und die passive Immunisierung in Gestalt der Heilsera vor Augen geführt. Das Buch soll eine auch dem gebildeten Laien verständliche Einführung in die Immunitätswissenschaft sein. *Strempel*-Bonn.

Digitized by Google

Knud Sand-Kopenhagen: *Moderne experimentelle Sexualforschung, besonders die letzten Versuche von Steinachs „Verjüngung"*. S.-A. aus d. Zeitschr. f. Sexualwissenschaft. Bonn 1920. A. Marcus und E. Weber. 23 S.

Verfasser, der selbst viel auf diesem Gebiete gearbeitet und daher zur Wiedergabe der einschlägigen Forschungen in hervorragendem Maße autorisiert erscheint, gibt in klarer und präziser Weise einen kurzgefaßten Überblick über die Hauptpunkte der Sexualforschung der letzten Jahre. Insbesondere bespricht er eingehend die theoretischen Voraussetzungen und die experimentelle Basis der aufsehenerregenden, unter Steinachs Ägide von dem Wiener Chirurgen Lichtenstern ausgeführten Übertragungen kryptorcher Hoden normal empfindender Männer auf Homosexuelle und die Erzeugung normaler Umstellung des Geschlechtstriebes bei diesen und ferner die bekannten Durchschneidungsversuche des Vas deferens bei „Rattengreisen" mit nachfolgender Verjüngung der letzteren. Wer sich im Zusammenhange über dieses ganze interessante Thema unterrichten und auch die Einwände kennenlernen will, die Sand den im übrigen von ihm durchaus anerkannten Steinachschen Forschungen bisher noch entgegenhält, dem sei die kleine orientierende Arbeit bestens empfohlen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Henriette Fürth: *Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten als bevölkerungspolitisches, soziales, ethisches, gesetzgeberisches Problem.* Hermann Minjon. Frankfurt a. M. 1920. 120 S.

Wie schon aus dem Titel ersichtlich, will die Verfasserin das hier angeschnittene Problem, das schon so viele Federn in Bewegung gesetzt hat, von den verschiedensten Seiten her beleuchten. Sie betrachtet die Geschlechtskrankheiten und deren ungeheure Verbreitung in der Jetztzeit als ein Warnungszeichen dafür, daß irgend etwas Bedeutungsschweres im Blutkreislauf des gesellschaftlichen Organismus nicht in Ordnung ist, und daß wir, wollen wir ihnen wirksam begegnen, vom Symptom auf das oder die Grundübel zurückgehen müssen. Dieser Aufgabe ist die Verfasserin in dem vorliegenden kleinen Büchlein voll gerecht geworden, indem sie all die sozialen und gesetzgeberischen Maßnahmen, die dem erstrebten Zwecke dienen könnten, in klarer und präziser Darstellung erörtert und zur Diskussion stellt.

Arthur Alexander-Berlin.

Digitized by Google

Personalien und Tagesnachrichten.

Die im Seuchen- und Hungergebiet Kasan (Rußland) tätige sanitäre Hilfsexpedition des Deutschen Roten Kreuzes meldet tieferschüttert den Verlust ihres Mitarbeiters, des Privatdozenten der Hygiene an der Universität Kiel, Dr. *Wolf Gärtner*.

In treuester Pflichterfüllung zog sich *Gärtner* eine schwere Flecktyphuserkrankung zu, der er trotz aufopferndster Pflege nach hinzugetretener Nephritis und Pneumonie am 13. Tage der Erkrankung im Sanitätszuge der Deutschen Hilfsexpedition am 10. 12. 1921 erlag.

Wolfgang Gärtner war geboren am 26. Juni 1890 als Sohn des bekannten Hygienikers *August Gärtner*.

In edler Begeisterung für seinen Spezialberuf meldete er sich im August 1921 sofort zur Hilfsexpedition für Rußland und teilte seit 4 Monaten mit seinen Kameraden Freud und Leid.

Wolf Gärtner fiel in unerschrockener Ausübung seines gefahrvollen Berufes.

Sein Name wird unter den Heroen der deutschen Ärzteschaft unvergeßlich bleiben.

Dr. *Mühlens*.

Gelegentlich der 30-Jahrfeier der Moskauer venerologisch-dermatologischen Gesellschaft, über die bereits kurz berichtet ist, wurden Prof. *E. Finger*-Wien und Prof. *E. Hoffmann*-Bonn zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft einstimmig gewählt. Prof. *A. Buschke*-Berlin wurde zum wirklichen Mitglied derselben Gesellschaft ernannt.

Prof. Dr. *Jean Schäffer*, Privatdozent an der Breslauer Universität, ist am 9. 12. 1921 im Alter von 54 Jahren gestorben. Er war ein Schüler *A. Neißers* und hat außer einer großen Anzahl wertvoller Arbeiten, vor allen Dingen durch sein in 5. Auflage erschienenes Lehrbuch: „Therapie der Haut- und venerischen Krankheiten", sich einen Namen gemacht.

Dr. *A. L. Fönss* in Kopenhagen ist im Alter von 45 Jahren gestorben. Er ist durch eine Reihe tüchtiger Arbeiten auch in der deutschen Literatur hervorgetreten.

Für den unvergeßlichen *A. Neißer* wurde im Scheitniger Park zu Breslau, in der Nähe seiner langjährigen Wirkungsstätte, ein *Grabdenkmal* am 9. 10. 1921 durch eine schlichte Feier eingeweiht.

Digitized by Google

I.

(Aus der Hautklinik der Universität in Bonn. [Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann.*])

Über den Anteil feinster Bindegewebsfibrillen, der sogen. Gitterfasern, am Aufbau syphilitischer und anderer Hauteffloreszenzen, gleichzeitig ein Beitrag zu ihrer Konsistenz, insbesondere zur Härte des Primäraffektes.

Von

Privatdozent Dr. EMIL ZURHELLE,
Oberarzt der Klinik.

Mit 13 Abbildungen im Text.

Inhalt.

Seite

Einleitung 252

Eigene Untersuchungen 254

I. an syphilitischen Prozessen 255

a) Syphilis I 255
b) Syphilis II 259
c) Syphilis III 264
d) Syphilis maligna 266
e) experimentelle Syphilis 267
α) Primäraffekt beim Kaninchen 268
β) Keratitis syphilitica beim Kaninchen 268
f) syphilitische Lymphdrüsen 269

II. an nicht syphilitischen Prozessen 270

a) chronische Infektionskrankheiten (Lepra, Lupus) 270
b) chronische Dermatosen (Psoriasis, Lichen, Lupus erythematodes) 272
c) Hauterkrankungen mit auffallender Härte (Sklerodermie, Keloide) 274
d) Papillome 275
e) Kankroid 275
f) Ulcus molle 275
g) akut eitrige Krankheitsprozesse (Furunkel, Karbunkel). . . 276

Zusammenfassung 276

Digitized by Google

Einleitung.

Die Zahl der neuen Befunde ist in der Wissenschaft jedesmal erheblich angeschwollen, wenn es gelungen war, durch eine neue Untersuchungsmethode neue Wege zu eröffnen.

Es erschien deshalb reizvoll, die von *Maresch*[4]) modifizierte Versilberung des Bindegewebes nach *Bielschowsky*, wie sie von *Maresch* und *Kon*[3]) bei Untersuchungen der Gitterfasern der Leber, von *Russakoff*[6]) bei Untersuchungen der Lunge angewendet worden war, *systematisch* bei *dermatologischen* Prozessen zur Anwendung zu bringen. Durch diese Methode gelingt es, *die feinsten Bindegewebsfibrillen*, die *sogenannten Gitterfasern*, darzustellen, deren Vorhandensein sich bei Anwendung sonstiger Bindegewebsfärbemittel kaum erkennen läßt; diese Unterlegenheit besitzen, wie *Maresch* hervorhebt, selbst sehr leistungsfähige Methoden wie die *Mallory*-Färbung und die *Ribbert*sche Modifikation der *Mallory*-Färbung mit *Phosphormolybdänsäure*, ferner, wie ich feststellte, die sonst so ausgezeichnete *Verocay*-Färbung.

Die Natur der durch diese Versilberung darstellbaren Gitterfasern ist noch nicht ganz geklärt.

Rößle und *Yoshida*[5]) haben das Gitterfasergerüst der Lymphdrüsen unter normalen und pathologischen Verhältnissen an 140 Drüsen von 66 verschiedenen Fällen eingehend studiert. Ihre Ergebnisse seien auszugsweise wiedergegeben:

In den Lymphdrüsen sind die im wesentlichen gitterförmig angeordneten Fasern samt ihren Bildungszellen als eine Vorstufe des leimgebenden Bindegewebes anzusehen. Übergänge zu kollagenen Fasern sind schon unter normalen Verhältnissen (in Trabekeln und Drüsenkapsel) festzustellen. Besonders reichlich treten sie bei entzündlichen Vorgängen auf, wobei unter lebhafter Wucherung der Gitterfaserbildungszellen von diesen sowohl Gitterfasern wie infolge einer Metaplasie (Prosoplasie) kollagene Fasern gebildet werden. Die ruhenden Retikulumzellen (Gitterfaserbildungszellen) sind von Endothelien der Lymphräume nicht zu unterscheiden; die wuchernden sind identisch mit den sogenannten epitheloiden Zellen (bei Tb) und mit Fibroblasten. Das Hyalin ist ein Sekretionsprodukt der Gitterfaserbildungszellen. Die Konsistenzvermehrung der Lymphdrüsen bei chronischer Entzündung (z. B. Lues) beruht auf einer Wucherung und Verdickung von Gitterfasern, soweit nicht leimgebendes Bindegewebe die Härte der Drüsen bedingt oder bedingen hilft. Die zellige Hyperplasie und der erhöhte Saftreichtum tragen im Vergleich hierzu nur wenig zur Verhärtung des Gewebes bei.

Wo im richtig behandelten *Maresch*-Präparat die Fasern braun sind, müssen in *Gieson*-Präparaten rötliche Bündel vorhanden sein. Von dem prächtigen schwarzen Gitterwerk der lymphoiden Substanz, der Sinus, der Kapillarwände dagegen ist im *Hämatoxylin-Eosin*-Präparat und in *Gieson*-

Digitized by Google

Präparaten nichts oder kaum etwas zu sehen. Auch in Gefäßwänden, und zwar in allen Schichten, sind Fasern zu finden, die man sonst nicht zu sehen bekommt.

Die Gitterfasern haben nichts mit elastischen Fasern zu tun. Diffuse Sklerosen sind das Resultat von überstandenen subakuten oder von chronischen Lymphadenitiden. Das Paradigma für die echte diffuse Sklerose der Gitterfasern sind die verhärteten syphilitischen Lymphdrüsen, am meisten dann, wenn die gewöhnlichen Bindegewebsfärbungen die bedeutende Konsistenzzunahme nicht im mindesten erklären.

Hier enthält dann das Silberpräparat eine überraschende Veränderung des Retikulums in Form einer enormen Verdickung und Vermehrung der Fasern; diese verrät sich nur dann bei gewöhnlicher Färbung, wenn aus den gewucherten Gitterfasern kollagenes Bindegewebe geworden ist, wenn, um einen Ausdruck *Schriddes* zu gebrauchen, eine reichlichere „Prosoplasie" von Gitterfasern zu echtem Bindegewebe Platz gegriffen hat.

Solche diffusen Hypertrophien des Gitterfasergerüstes sind außer bei Syphilis nicht häufig. Sie wurden von *R.* und *Y.* in Mesenterialdrüsen bei lange verschlepptem Typhus, in Achseldrüsen bei Sepsis gefunden.

Besonders beachtenswert erschien mir folgende Zusammenfassung in der Arbeit von *Rößle* und *Yoshida:*

„Die Methode der Versilberung des feinsten Stützgewebes der Organe wird, wie wir uns überzeugt haben, noch für andere Organe angewendet werden können; insbesondere dürfte sie immer von Nutzen sein, wenn es sich darum handelt, bisher dunkle Fälle von Konsistenzzunahme und pathologischen Lockerungen von Geweben aufzuklären."

In der Technik folgte ich *Schmorl*[8]).

Die in Formalin fixierten Stücke wurden direkt in Paraffin eingebettet. Die möglichst dünnen, auf dem Objektträger aufgeklebten Schnitte übertrug ich nach Entfernung des Paraffins auf 24 bis 48 Stunden in eine 2% ige Höllensteinlösung und brachte sie dann nach Abspülen in destilliertem Wasser für $^1/_2$ Stunde in die ammoniakalische Silberlösung (genau nach *Schmorl*). Man setzt zu 25 ccm einer 10% igen Argent. nitric.-Lösung 25 Tropfen einer möglichst reinen 40 %igen Natronlauge. Der sich bildende Niederschlag wird durch tropfenweisen Zusatz von Ammoniak unter stetem Umschütteln gelöst und das Ganze durch Aq. dest. auf 100 ccm aufgefüllt. *Schmorl* warnt davor, mehr Ammoniak zuzusetzen, als zur Lösung des Niederschlages unbedingt nötig ist, da bei zuviel Ammoniakzusatz die Imprägnation versagen kann. Man lasse lieber einige Körnchen des Niederschlages ungelöst und filtriere. Ich habe immer filtriert, aber gefunden, daß bei zu geringem Ammoniakzusatz die Imprägnation sicherlich auch versagen kann. Aus dem Silberbad werden die Schnitte mit destilliertem Wasser abgespült und in eine 5- oder 10 %ige Formalinlösung übertragen, in der sie $^1/_2$ Stunde bleiben. Nun folgt kurzes Abwaschen in Brunnenwasser und Übertragen in eine Goldchloridlösung 1:100 auf 1 Stunde. Nach Abspülen in Brunnenwasser bringt man die Schnitte in eine 5 % ige Lösung von Fixiernatron auf 2 Minuten, wäscht sie dann

Digitized by Google

gründlich 6—12 Stunden in mehrfach gewechseltem Brunnenwasser aus und bringt sie durch Alkohol und Xylol in Balsam.

Eine Angabe von *R. Maresch*[1]), die ich leider erst nach Abschluß meiner Untersuchungen fand, sei für Nachuntersucher hervorgehoben: Er überträgt bei alkoholfixiertem Material die Schnitte auf einige Stunden in eine stärkere (etwa 10 %) Formollösung, wäscht sie in destilliertem Wasser aus, um alsdann die *Bielschowsky-Maresch*-Färbung anzuschließen.

Diese Angabe erscheint mir wichtig, da ja gerade in der Dermatologie die Alkoholfixierung beliebt ist. Auf diese Weise lassen sich vorhandene Blöcke mit Alkoholfixierung verwerten, an deren Material eine Versilberung sonst nicht zu erzielen wäre; außerdem hat man die Möglichkeit, in Serienschnitten *Maresch*- und *Pappenheimpräparate* abwechselnd zu gewinnen und dabei den Vorteil der Alkoholfixierung für die letzteren voll auszunutzen.

Da die Ausbildung der Gitterfasern, wie wir sehen werden, meist mit chronischen Infiltrationsprozessen Hand in Hand geht, bei denen Lymphozyten und Plasmazellen eine so große Rolle spielen, ist dieser Vorteil nicht zu unterschätzen.

Eigene Untersuchungen.

Meine eigenen Untersuchungen waren zunächst von dem Verlangen diktiert, die bisher nicht völlig ergründete Härte des Primäraffektes mittels der neuen Methode aufzuklären.

Nachdem der Gehalt an Gitterfasern bei Syphilis I in einer die Erwartungen fast übertreffenden Weise festgestellt war, lag es nahe, auf Untersuchungen von Syphilis II und Syphilis III überzugehen. Da auch diese infiltrativen Prozesse mit einer Vermehrung der Gitterfasern einhergehen, richtete sich das Augenmerk auf andere chronische Erkrankungen infektiöser Ätiologie (Lepra, Lupus vulgaris) sowie chronische Dermatosen überhaupt (Psoriasis, Lichen ruber, Lupus erythematodes), ferner auf Erkrankungen, die mit auffallender Härte einhergehen (Sklerodermie, Keloide), chronische Wucherungen (Papillome, Kankroid) und endlich allen diesen chronischen Prozessen gegenüber auf akut eitrige Krankheitsprozesse (Furunkel, Karbunkel) und Ulcus molle. Während ich die syphilitischen Effloreszenzen selbst exzidierte, wäre es mir nicht möglich gewesen, das gesteckte Ziel in der angewendeten Zeit zu erreichen, wenn Herr Prof. *Hoffmann* mir nicht in liebens-

Digitized by Google

würdiger Weise gestattet hätte, für die Kontrolluntersuchungen seine reichhaltige Paraffinblocksammlung zu benutzen.

Es wurde lediglich formalinfixiertes Material verwendet; außer der *Maresch*-Färbung wurde nach *van Gieson*, mit *Hämatoxylin-Eosin*, mit *Weigerts Orcein* und nach *Pappenheim* gefärbt. In letzter Zeit *kombinierte* ich, einer Anregung von Herrn Prof. *Hoffmann* folgend, die *Maresch*-Färbung *mit* einer *van Gieson-Nachfärbung*. Die Gitterfasern bleiben dabei völlig schwarz; das kollagene Gewebe nimmt die Rotfärbung so gut an, als ob gar keine Silberbehandlung stattgefunden hätte. Die Rotfärbung erscheint eher noch distinkter als ohne diese Vorbehandlung. Sehr prächtige Bilder ergaben bei dieser Doppelfärbung Übergänge von Gitterfasern in kollagene Substanz, die im Sinne einer „*Prosoplasie*" zu deuten sind, wie sie von *Rößle* und *Yoshida* oben erwähnt wurde. Es findet sich an diesen Stellen ein Nebeneinander von Schwarz und leuchtendem Rot. Die Anwendung dieser Nachfärbung sei auf das dringendste empfohlen.

I. Syphilitische Prozesse.

a) Syphilis I.

Durch die bisherigen Untersuchungen war festgestellt, daß der syphilitische Primäraffekt mit einer zunächst vorwiegend perivaskulären Infiltratbildung einhergeht, zu der eine Hyperplasie und Vermehrung der fixen Bindegewebszellen und fibröse Bildungsvorgänge hinzutreten, so daß nach *Unna* als Folge des spezifischen syphilitischen Giftes eine Plasmom- und Fibrombildung auftritt, wobei die kollagene Umwandlung der Bindegewebsfibrillen die Härte des Primäraffektes bedingt. Es lag aber in den bisher angewendeten Färbemethoden begründet, daß das Vorhandensein eventuell vermehrter ganz feiner Bindegewebsfibrillen, der besprochenen Gitterfasern, verborgen bleiben mußte, und so kam es, daß eine Erklärung für die Härte des Primäraffektes im Stadium der Infiltration (Plasmombildung) vor Auftreten der bisher nachweisbaren fibrösen Prozesse (Fibrombildung) ausstand, wie *Ehrmann-Fick* und neuerdings *Frieboes*[1]) ausdrücklich noch hervorhoben. Eine besondere Beschaffenheit der Ödemflüssigkeit, ein spezifisches Verhalten des Exsudates wurde hypothetisch herangezogen, um diese unerklärliche Härte zu deuten.

Noch im Jahre 1921 muß *Frieboes* gestehen:

Digitized by Google

„Der Grund für die Härte des Primäraffektes kann histologisch nicht festgestellt werden. Wieweit die Strömungsverhältnisse in Blut- und Lymphbahnen dafür die Ursache sind,

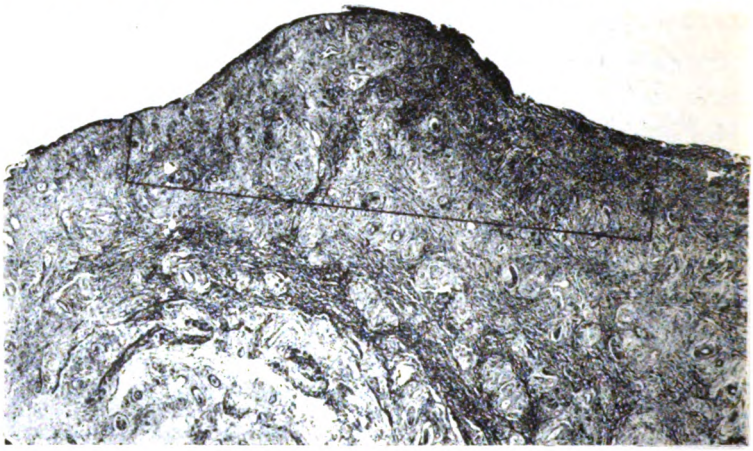


Fig. 1. Primäraffekt (Fall 1). Mareschfärbung. Vergr. 16 fach.

läßt sich im einzelnen nicht nachweisen. Sicher ist jedenfalls, daß besondere lokale Reaktionsprozesse des Gewebes ein Hauptgrund sein müssen."

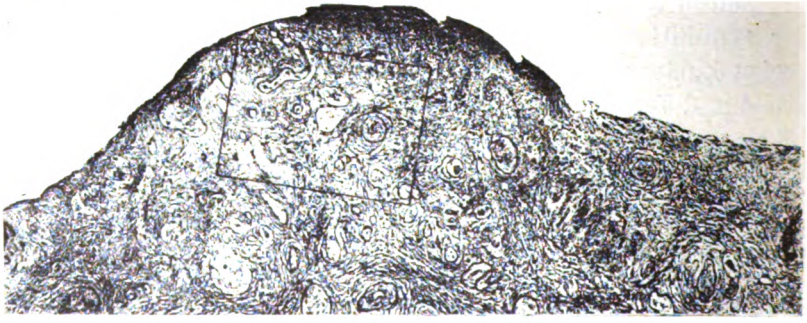


Fig. 2. Ausschnitt aus Fig. 1 (s. Rechteck). Vergr. 24 fach.

Ein sehr instruktives Beispiel für die Leistungsfähigkeit der Versilberungsmethode gegenüber der *van Gieson*-Färbung gibt

Fall 1 (Journ.-Nr. 243). 41 jähriger Mann. L. C. vor 6 Wochen. Geschwür am Penis angeblich seit 4 Tagen. Primäraffekt im Sulcus coronarius (Spir. pall. ++++). Inguinaldrüsen leicht geschwollen. Wa.R. —. Der exzidierte Primäraffekt zeigte zwei linsengroße flache Erosionen, deren Grund etwas grau-gelb belegt war.

Digitized by Google

Das *van-Gieson*-Präparat zeigt eine leicht rot gefärbte diffuse Sklerosierung der Hauptmasse des exulzerierten Primäraffektes, welche aber an zahlreichen vorwiegend perivaskulär gelegenen, z .T. mächtigen Infiltraten zu fehlen scheint. Die Versilberung [Fig. 1[1]) und 2] löst das kollagene Gewebe in ein Geflecht lockenartig gewellter braunrötlicher Bindegewebsbündel auf, zwischen denen sich an Stelle der Infiltrate ein dichtes Netzwerk allerfeinster tiefschwarzer Gitterfasern befindet, die sehr dicht, in zierlicher Zeichnung gebildet, meist regellos liegen, in der Umgebung der erweiterten Gefäße in konzentrischen Lagen angeordnet sind (Fig. 3); diese stehen durch feine Abzweigungen und Seitenäste miteinander in Verbindung und weisen an den größeren Gefäßen, meist peripherwärts be-

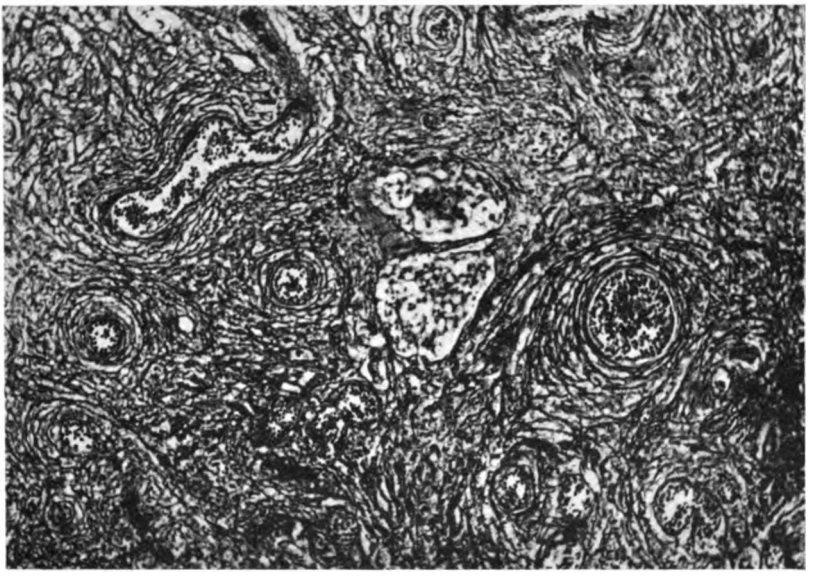


Fig. 3. Ausschnitt aus Fig. 2 (s. Rechteck). Vergr. 100fach.

ginnend, eine größere Mächtigkeit und bereits einen braunrötlichen Farbton auf als Zeichen einer beginnenden Umwandlung in kollagenes Gewebe.

Fall 2 (Journ.-Nr. 746). 25jähriger Mann. L. C. vor 3 Wochen. Primäraffekt des inneren Vorhautblattes angeblich seit 2 Tagen. Sp. p. ++++. Inguinale Skleradenitis. Wa.R. —.

Das *van-Gieson*-Präparat zeigt eine wesentlich stärkere Sklerose als bei Fall 1. Die Infiltrate sind schmaler und enger. Die elastischen Fasern sind im Bereich der Sklerose weitgehend geschwunden, nur noch in Trümmern vorhanden. Unter den Rundzellen der Infiltrationen finden sich nur vereinzelte Plasmazellen. Entsprechend diesen schmalen Infiltraten sind auch im *Maresch*-Präparat die Bezirke mit reiner Gitterfaserbildung enger um-

[1]) Die Abbildungen verdanke ich dem Photographen unseres Institutes, Herrn *M. Delfosse*, die Kontrollfärbungen zu meinen Versilberungen, Frl. *M. Poppelreuter*.

Digitized by Google

schrieben; dagegen zeigt aber der gewucherte Papillarkörper am Rande der Ulzeration eine deutliche starke Vermehrung des kollagenen Gewebes, welche die *van-Gieson*-Färbung durch eine schwache Rotfärbung nur undeutlich und andeutungsweise erkennen ließ.

Fall 3 (Journ.-Nr. 744). 23jähriger Student. L. C. um Weihnachten 1920. Seit einer Woche Geschwür an der Vorhaut. *Befund* am 28. 1. 1921: Primäraffekt im Sulcus coronarius und am inneren Vorhautblatt. Sp. p. ++++. Inguinaldrüsen erbsengroß. Wa.R. —.

Mikrosk. (*van Gieson*): Die regelmäßige Epidermiszeichnung ist in der Mitte des Präparates durch eine tiefe Ulzeration unterbrochen. Darunter findet sich eine derbe Sklerose mit geringer Infiltratbildung. Die elastischen Fasern sind im Bereiche dieser Sklerose zu kleinen Bröckeln reduziert. Die Infiltratzellen bestehen fast lediglich aus Lymphozyten ohne Plasmazellen. *Maresch-Präparat:* Die Mitte des Primäraffektes ist durch scharfe rötlichbraune Färbung des kollagenen Gewebes stark dunkel gefärbt mit nur spärlichen helleren Stellen, welche den Infiltraten entsprechen, ohne daß hier eine deutliche Gitterfaserzeichnung erkennbar ist. In dem nekrotischen Gewebe unmittelbar unter dem Ulcus fehlt jegliche Andeutung von kollagenem Gewebe oder Gitterfaserbildung.

Fall 4 (Journ.-Nr. 616). 24jähriger Mann. L. C. vor 4 Wochen. Seit 5 Tagen wunde Stellen am Glied. Multiple (17!). Primäraffekte am inneren Vorhautblatt und an der Eichel. Sp. p. ++++. Wa.R. —.

Exzision eines linsengroßen Primäraffektes am inneren Vorhautblatt. Schon bei *Hämat.-Eosin*-Färbung fällt auf, daß neben ziemlich dichten Infiltraten in der Umgebung der erweiterten Gefäße unterhalb des Geschwüres eine erhebliche Sklerose des noch etwas tiefer gelegenen Bindegewebes eingetreten ist. Diese Sklerose dokumentiert sich bei *van-Gieson*-Färbung durch eine reichliche Rotfärbung, die auch in wabiger Struktur die beschriebenen Infiltrate durchsetzt. Das System der elastischen Fasern ist im Bereich der Infiltrate rarefiziert oder im Zentrum derselben auch gänzlich geschwunden, zwischen diesen Infiltraten, im kollagenen Bindegewebe, besser erhalten. Die frischeren Infiltrate zeigen einen reichlichen Gehalt an Plasmazellen. Entsprechend dem *Hämat.-Eosin*-Präparat und *van-Gieson*-Präparat ist auch bei der *Maresch*-Färbung das Überwiegen des hier braunrötlich gefärbten kollagenen Gewebes so diffus und ausgesprochen wie bei keinem der vorher beschriebenen Beobachtungen. Immerhin ist der Aufbau dieses Gewebes recht locker, und die kollagenen Fasern sind fast überall scharf dargestellt und nur an wenigen Stellen ineinander übergegangen. Im Bereich der Infiltrate sind die Gitterfasern meist mit kollagenen Fasern gemischt, mit zahlreichen Übergängen der Faserarten ineinander. Wo die ersteren allein vorkommen, sind sie vorwiegend am Rande der Infiltrate lokalisiert; in der Mitte derselben sind sie auffallend spärlich. Am deutlichsten finden sie sich am Rande eines frischeren Infiltrates seitlich vom eigentlichen syphilitischen Ulkus unterhalb der noch wenig veränderten Epidermis.

Fall 5 (Journ.-Nr. 796). 19jähriger Mann. L. C. vor 6 Tagen, 2 Wochen usw. Seit 2 Tagen Geschwürsbildung am Glied. Befund: Primäraffekt am Innenblatt der Vorhaut, nahe der Umschlagsfalte. Wa.R. —.

Exzision einer linsengroßen, *nicht verhärteten* Erosion. Die *van-Gieson*-Färbung zeigt ein gleichmäßiges, starkes Rot im Bereich des normalen Ge-

Digitized by Google

webes und unter der Erosion in der Umgebung der Infiltrate. In dieses dunkelgefärbte kollagene Gewebe sind wie helle Inseln eingelagert die perivaskulären Infiltrate, in denen die erweiterten Gefäße zentral meist deutlich zu sehen sind. Das Bild der hellen Inseln inmitten braunrötlichen kollagenen Gewebes ist im *Maresch*-Präparat noch wesentlich stärker in die Augen springend (vergl. Fig. 4). Hier aber sind diese Inseln scheinbar nicht von Zellen, sondern durch zierliche Zeichnungen feinster tiefschwarzer Fasern erfüllt, die, vorwiegend radiär um die erwähnten Gefäße angeordnet, in Gemeinschaft mit zahllosen kleinsten Nebenästchen ein wirres Geflecht bilden.

b) Syphilis II.

Wenn auch den sekundär-syphilitischen Prozessen die Härte des Primäraffektes fehlt, war doch anzunehmen, daß die

Fig. 4. Frischer Primäraffekt mit konzentrisch geschichteten Gitterfasern in den noch kleinen perivaskulären Infiltraten (Fall 5). Mareschfärbung. Verg. 50fach.

Gewebsreaktion des Körpers, welche auf das syphilitische Virus beim Primäraffekt mit so massenhafter Bildung von Gitterfasern antwortet, auch bei Syphilis II nicht ohne Gitterfaserbildung verläuft.

Fall 6 (Journ.-Nr. 751). 16jähriges Mädchen. Ansteckungsmöglichkeit Ende September 1920 durch Kuß. Geschlechtsverkehr negiert. (Virgo intacta). Am 15. Februar 1921 Aufnahme wegen eines Ausschlages, der seit 4 Wochen bestand. *Befund:* Syphilis II (Angina specifica. Exanthema papulosum psoriasiforme. Papulae ad genitalia. Scleradenitis multiplex). Wa.R. positiv, wurde bei der 10. Salvarsaninjektion (nach Neosilbersalvarsan 1.4 und Neosalvarsan 1,8 sowie 8 ccm Novasurol intravenös und 4 ccm Novasurol intraglutaeal) negativ. Exzision einer pfenniggroßen, leicht schuppenden derben Papel der linken Rückenseite.

Digitized by Google

Die Präparate zeigen das Infiltrat der halbierten Papel mit zahlreichen Plasmazellen. Es besteht bei *van-Gieson*-Färbung aus einer sehr dichten Anhäufung von Rundzellen. Immerhin sind diese Anhäufungen durchzogen von leicht rötlich tingierten Zügen kollagenen Gewebes. Das *Maresch*-Präparat (Fig. 6) enthüllt in den gewucherten und verlängerten Papillen der

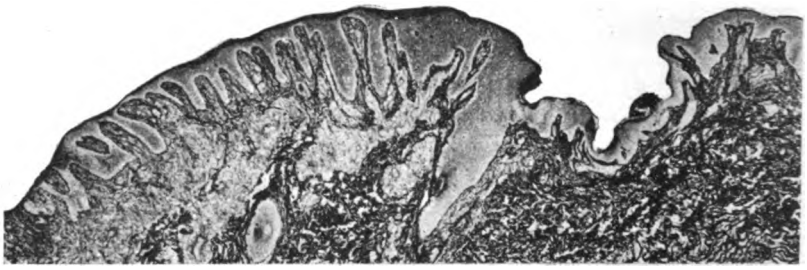


Fig. 5. Hautpapel bei Syphilis II (links) neben normaler Haut (rechts) (Fall 6). Mareschfärbung. Vergr. 29fach.

Papel das zarteste Netzwerk verzweigter schwarzer Gitterfasern, welches im Bereich der Erkrankung unter Verdrängung des kollagenen Gewebes durch das Infiltrat mit diesem an die Stelle des kollagenen Gewebes getreten ist (vgl. daneben die normale Haut auf Fig. 5). Die elastischen Fasern, welche im kollagenen Gewebe dieses Präparates sehr reichlich

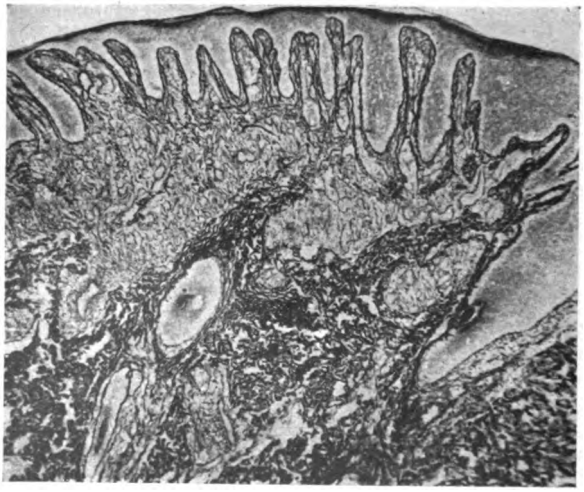


Fig. 6. Dieselbe Hautpapel. Mareschfärbung. Vergr. 47fach.

sind, fehlen im Bereich der Infiltrate gänzlich und finden sich nur in Trümmern in den die Papel durchziehenden Zügen kollagenen Gewebes. Eine *Nachfärbung* des *Maresch*-Präparates nach *van Gieson* gibt folgendes prächtige Bild: Das kollagene Gewebe in der Umgebung des krankhaften Gewebes färbt sich leuchtend rot. Demgegenüber hebt sich das schwarze Gitterwerk im Infiltrat in voller Schärfe ab. Hierzu kommt nun eine exakte

Digitized by Google

Rotfärbung aller derjenigen Gitterfasern, welche im *Maresch*-Präparat bereits eine leichte Verbreiterung und vielleicht statt der Schwarzfärbung eine Andeutung von braunem Farbton hatten erkennen lassen und nunmehr durch den scharfen Gegensatz ihres Rot gegenüber dem Schwarz der Nachbarfasern den Prozeß der Prosoplasie zu kollagenem Gewebe dokumentieren, in dem sie sich befinden.

Fall 7 (Journ.-Nr. 779). 25jähriger Mann. L. C. vor 3 Wochen. Ging vor 3 Wochen zum Arzt wegen nässender Papeln am Hodensack. Bisher wegen Inhaftierung nicht behandelt. *Befund:* Syphilis II (Roseola, Leucoderma colli, nässende Papeln am Penis, Skrotum, After). Wa.R. positiv, bei 8. Injektion (nach 2,9 Neosilbersalvarsan und 10,5 Novasurol) negativ.

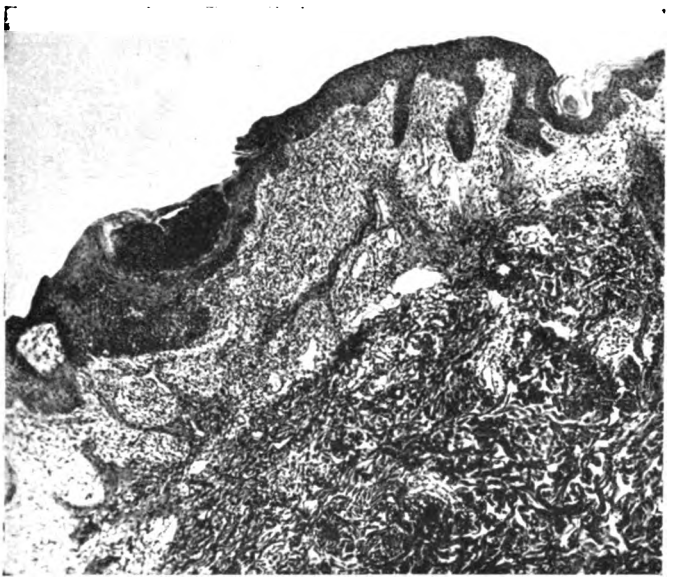


Fig. 7. Zentrum eines Bombensyphilids mit Streifen collagenen Gewebes im Infiltrat (Fall 8). van Giesonfärbung.

Exzision einer bohnengroßen gewucherten Papel der rechten Hodensackhälfte. Die Papillarkörper sind extrem verlängert, im *van-Gieson*-Präparat ausgefüllt mit Infiltraten und an dem der Epidermis zugewandten Rande der Infiltrate mit leicht rötlich tingierten Bindegewebszügen. Die Infiltrate sind im *Maresch*-Präparat von Gitterfasern durchsetzt, die am Rande (unterhalb der Epidermis) verbreitert, gelockt und braunrötlich erscheinen. Die Tatsache, daß die Umwandlung der Gitterfasern in kollagenes Gewebe vorzugsweise dicht unterhalb der Epidermis vonstatten geht, fand sich gut erkennbar auch schon in Fall 6. Die elastischen Fasern fehlen im ganzen Bereich der gewucherten Papillen.

Fall 8 (Journ.-Nr. 605). 33jährige Frau. Infektion vor 5 Monaten. Seit 3 Monaten Ausschlag an den Geschlechtsteilen, später auch Ausschlag am Körper. *Befund:* Syphilis II (tiefulzerierte Papeln an den Genitalien, Bombensyphilid am Rumpf, makulo-papulöses Exanthem, Angina specifica.

Digitized by Google

Scleradenitis multiplex). Wa.R.: positiv (blieb während der ersten Kur [1 mal Neos. 0,3 und 9 mal Neos. 0,45, 1 ccm Hg. sal. (10%), 42 Einreibungen à 3 g, 3 mal täglich 1 Eßlöffel Jodkali 12,0/200,0] positiv).

Exzision eines zehnpfennigstückgroßen Zentrums eines Bombensyphilids am rechten Schulterblatt

Zu den mannigfaltigen bisher beschriebenen Bildern syphilitischer Gewebsreaktion fügt dieser Fall ein neues: Das lange Bestehen des krankhaften Prozesses hat dazu geführt, daß kollagenes Bindegewebe — nach *Hämat.-Eosin* und *van Gieson* (Fig. 7) intensiv rot sich färbend — in breiten gewellten Zügen und stellenweise massiv das umfangreiche Infiltrat durchsetzt. Der Gehalt des Infiltrates an Plasmazellen ist enorm (zirka 1 zu 1

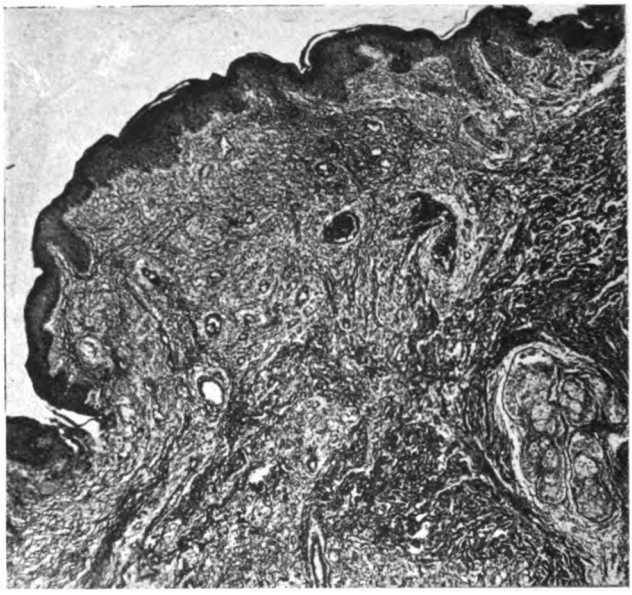


Fig. 8. Die gleiche Stelle bei Mareschfärbung. Vergr. 58fach.

der anderen Zellen). Elastische Fasern fehlen fast gänzlich. Im *Maresch*-Präparat (Fig. 8) löst sich das kollagene Gewebe in dichte hellbraunrote gelockte Züge auf, die ein ebenso dicht wie zierlich gebautes Gitterfasergerüst an Stelle der Infiltrate durchziehen. Allerdings hat auch dieses zarte Gerüst neben seiner schwarzen Farbe an manchen Stellen einen leicht braunrötlichen Farbton.

Fall 9 (Journ.-Nr. 776). 23jähriges Mädchen. Infektion zirka Ende März 1921. Aufnahme 10. 6. 21. Seit 4 Wochen Geschwüre an den Genitalien und Heiserkeit. *Befund:* Syphilis II (geringe Roseola, Papulae ad genitalia et ad anum, Angina specifica, Plaques muqueuses, Polyskleradenitis). Wa.R. positiv, bei 10. Neosilbersalv.-Inj. (nach 3,3 Neosilbersalv., 2,5 Novasurol intravenös und 6 Einreibungen à 4 g) negativ.

Exzision einer überlinsengroßen Papel von der Haut rechts vom Damm. Mikrosk. finden sich starke Wucherung, Verlängerung und Infiltration der

Digitized by Google

Papillen, in der Kutis schmale Infiltrate, eingebettet in derbes kollagenes Gewebe. In den Papillen und in den Infiltraten sind deutliche Gitterfasern zu finden, fast überall mit Übergängen in kollagenes Gewebe. Plasmazellen sind recht zahlreich, die elastischen Fasern im infiltrierten Gewebe stark vermindert.

Fall 10 (Journ.-Nr. 767). 54jähriger Mann. Seit Ende Februar Geschwür am Glied, Ansteckung ab uxore, die wegen Syphilis II in ambulanter Behandlung ist. Aufnahme am 25. 4. 1921. *Befund:* Syphilis II (starkes makulopapulöses Exanthem, Impetigo capitis specifica, Angina specifica, Papulae oris, penis et scroti. Polyskleradenitis). Wa.R. positiv, war bei der 9. Salv.-Injektion, wo die letzte Blutuntersuchung vorgenommen wurde, noch positiv (nach 4,65 Salv. Natr., $3^1/_2$ ccm Hg. sal. (10%) und 12 Einreibungen à 5 g).

Exzision einer an der rechten Halsseite lokalisierten Papel. Mikroskopisch findet sich ein schmales Infiltrat, in das von unten kollagenes Gewebe einwächst. Nach *Maresch*, zeigt das Infiltrat schärfste Gitterfaserzeichnung. Das Infiltrat besteht aus mehreren rundlichen, von Zügen kollagenen Gewebes eingerahmten Inseln, nach deren Mitte hin die Gitterfasern regelmäßig abnehmen.

Fall 11 (Journ.-Nr. 782). 54jähriger Mann. L. C. vor 6—7 Monaten. Patient bemerkte keinerlei Geschwüre am Glied, wohl Ausschlag auf der Unterlippe und seit 14 Tagen Exanthem. *Befund:* Syphilis II (makulopapulöses Exanthem, Plaques muqueuses [Gingiva, Zungenspitze], Papulae ad genitalia [Glans, Penis], Angina specifica, Polyskleradenitis). Wa.R. positiv, bei 5. Sa.-Na.-Injektion negativ (nach 1,5 Salv. Natr., $1^1/_2$ ccm Hg. sal. [10%] und 9 Einreibungen à 3 g). Lumbalpunktat am 5. Tage der klinischen Beobachtung: Wa.R. —, Zellzahl 2—3, Nonne Apelt: —.

Exzision einer Hautpapel. Das mikroskopische Bild wird beherrscht von derbem, kollagenen, Bindegewebe, in das einige schmale Infiltrate eingebettet sind. Innerhalb dieser Infiltrate sind schwarze Gitterfasern, vielfach mit Übergang in braunrot sichtbar. Die elastischen Fasern sind im Bereich des kollagenen Gewebes der Papillen fast gänzlich geschwunden, finden sich weiter abwärts reichlicher, fehlen aber in den Infiltraten. Plasmazellen fehlen.

Fall 12 (Journ.-Nr. 777). 22jähriges Mädchen. In stationärer Behandlung vom 28. 1. 1920 bis 9. 3. 1920 wegen Syphilis II (psoriasiformes Syphilid, Impetigo capitis specifica, Papeln am After, Angina specifica, Leukoderm, Polyskleradenitis). Ansteckung vor 3 Monaten, seit 4 Wochen Ausschlag am ganzen Körper. Sie bekam 12 Silbersalvarsaninjektionen (zusammen 2,6), 36 Einreibungen à 3 g. $^1/_2$ ccm Hg. sal. (10%). Die Wa.R. war positiv und wurde bei der 10. Injektion (nach 1,95 Silbersalvarsan und 31 Einreibungen) negativ.

Sie bekam nach der Entlassung ambulant am 8. 6. 20 Silbersalvarsan 0,15 (Wa.R. —), am 28. 9. 1920 Silbersalvarsan 0,15, am 25. 10. 1920 Silbersalvarsan 0,2; dann blieb sie trotz mehrfacher Mahnungen zunächst endgültig aus. Wiederaufnahme am 10. 6. 1921 wegen Ausschlags am Körper und Nässens an den Genitalien seit 3 Wochen.

Befund: Syphilis II (Rezidiv! Roseola, papulöses Exanthem, Papeln an den Genitalien, Angina specifica, Alopecia specifica, Polyskleradenitis). Wa.R. positiv, bei der 10. Injektion (nach Neosilbersalvarsan 1,5 und

Digitized by Google

8,5 Novasurol) negativ. Exzision einer flachen, etwas über linsengroßen Hautpapel von der Innenseite des rechten Oberschenkels.

Das zusammenhängende, nicht sehr breite und tiefe Infiltrat weist zahlreiche *Riesenzellen* auf. Es ist durch zarte Züge kollagenen Gewebes in mehrere Inseln geteilt. Der Gehalt an Gitterfasern ist reichlich, nimmt zur Mitte der Infiltratinseln ab. An einer Stelle ist das Eindringen einer Gitterfaser in eine Riesenzelle deutlich erkennbar.

c) Syphilis III.

Fall 13 (Journ.-Nr. 783). 24jähriger Mann. Infektion mit Syphilis I (?) im Dezember 1918. Patient begann im Februar 1919 1. Kur (5 Salvarsan- und 5 Hg.-Injektionen), wurde später nicht mehr behandelt. Wiederaufnahme am 16. 6. 1921 wegen Geschwürsbildung an beiden Unterschenkeln und am rechten Unterarm seit 14 Tagen. *Befund:* Syphilis III (gruppiertes tubero-serpiginöses, ulzeröses Syphilis am rechten Unterarm, Ulcera cruris et rimae ani, Leucoderma colli, Papeln am Glied [Sp. p. ++], Polyskleradenitis). Wa.R. positiv, bei 6. Salvarsaninjektion (nach 2,25 Salv. Natr., 3½ ccm Hg. sal. [10%] und 5 Teilstrichen Hg. sal. [40%] negativ).

Exzision eines Knotens vom rechten Unterarm. Der frische tertiärsyphilitische Prozeß läßt, eingelagert in derbes kollagenes Bindegewebe, herdförmig verteilt, z. T. perivaskulär angeordnete Infiltrate erkennen, in denen neben Rundzellen und Bindegewebszellen Plasmazellen völlig fehlen. Auch die elastischen Fasern sind innerhalb der Infiltrate bis auf Spuren innerhalb der Gefäßwandung, aber auch außerhalb derselben, fast völlig geschwunden. Die *Maresch*-Färbung zeigt ein lockeres Gitterfasernetz von einer Zartheit der Struktur und Färbung, wie es bisher nicht beobachtet wurde. In der Umgebung der Gefäße ist die Zeichnung etwas kräftiger.

Fall 14 (Journ.-Nr. 618). 36jährige Frau. Aufnahme am 17. 9. 1919 wegen Geschwürsbildung am rechten Ellenbogen seit 9 Wochen mit harter Drüsenschwellung im rechten Sulcus bicipitalis. Patientin ist seit 1904 verheiratet, bisher 9 Geburten. 7 Kinder leben. Der Ehemann war seit 1907 mehrfach in Lungenheilstätten. Von Januar bis April 1919 war er als Eisenbahner bei der Übergabekommission in Frankreich. Damals traten keinerlei Geschwüre in der Kranzfurche des Gliedes auf. Er wurde deswegen spezialärztlich behandelt. Die Blutuntersuchung war negativ. Trotzdem hat er bisher 6 Salv.- und mehrere Hg.-Injektionen bekommen. Die Knötchen am Glied gingen daraufhin zurück, es traten aber neue haselnußgroße im Gesicht und auf dem Kopf auf, ebenso an beiden Beinen. Befund beim Manne: 37jähriger Patient mit framboësiformen Ulzerationen im Gesicht und auf dem Kopf. (Sp. p. ++). *Diagnose:* beim Manne: Lues maligna (framboësiformis). Wa.R. positiv.

Befund bei der Frau: Die Haut des Halses leicht gebräunt mit Andeutung von Leukodermflecken. Keine Drüsenschwellungen. Über dem rechten Oberarm findet sich ein über fünfmarkstückgroßes Geschwür, dessen Ränder von zackig begrenzter, deutlich verdickter, weißlicher Epidermis gebildet werden, und dessen Grund aus gewucherten, etwas matschigen, braunrötlichen, vorwiegend aber gelblich belegten Granulationen gebildet

Digitized by Google

wird. Das ganze Geschwür ist einige Millimeter über die umgebende Haut erhaben. Die umgebende Haut ist in Fingerdicke violettrötlich verfärbt und fühlt sich deutlich heiß an. Durch eine Hautbrücke von wechselnder Breite, deren Konturen gleichfalls stark zackig sind, die aber kaum unterminiert sind, von dem großen Geschwür getrennt, findet sich oberhalb desselben ein zweites kleineres, mandelförmiges. An der vorderen oberen Ecke dieses Geschwürs findet sich ein etwas länglich geformtes, erbsengroßes Geschwür, gleichfalls mit stark verdicktem, steil abfallendem Rande. Dieses Geschwür wird exzidiert. Wa.R. —, Sp. p. —.

Verlauf der Wa.R. unter der Behandlung:

19.9. 1919: $^1/_2$ ccm Hg. sal. (10%) igl.

23. 9. 1919: 1. Neosalv.-Inj. à 0,3 Wa.R. —.

28. 9. 1919: 2. Neosalv.-Inj. à 0,45 Wa.R. —.

25. 9. bis 3. 10. 1919: 7 Einreibungen à 4 g.

3. 10. 1919: 3. Neosalv.-Inj. à 0,45 *Wa.R. 4.*

Fig. 9. Tertiärsyphilitisches Ulcus (Fall 14). Mareschfärbung. Vergr. 24fach.

Diagnose: Syphilis III. Die histologischen Befunde sind durch 3 Abbildungen festgehalten (Fig. 9 bis Fig. 11).

Das *van-Gieson*-Präparat gibt eine Erklärung für den stark aufgeworfenen Rand des Geschwüres durch die Darstellung einer erheblichen sehr unregelmäßigen Epithelwucherung, die sich über dichtem Infiltrationsgewebe erhebt. Die Infiltration zeigt neben Lymphozyten zahlreiche Plasmazellen, daneben Riesenzellen. Auf der rechten Seite der Figur geht das Infiltrationsgewebe in nekrotische Gewebe mit zahlreichen Kerntrümmern über. Eine Rotfärbung nach *van Gieson* findet sich innerhalb des Infiltrates nur in einem kleinen ringförmigen Bezirk. Die elastischen Fasern fehlen innerhalb des Infiltrates gänzlich, finden sich nur in der Wandung eines größeren Gefäßes, haben ihre Färbbarkeit hier aber bereits weitgehend eingebüßt. Demgegenüber ist die Ausbeute an Gitterfasern (Fig. 9 und Fig. 10) innerhalb des Infiltrates recht ergiebig, wenn auch das Netz bei weitem nicht die Dichte und die einzelne Faser die Stärke erreicht wie beim Primäraffekt. Jedes auch kleinste Gefäß ist von einer einfachen

Digitized by Google

Lage von Gitterfasern umgeben. An der Übergangsstelle zum nekrotischen Gewebe zerfallen die Gitterfasern in Bröckel und hören mit ziemlich scharfer Grenze auf. Eine größere Arterie von dem infiltrierten Rande des Geschwürs, welcher dem photographierten Anteil gegenüberliegt und nicht dargestellt ist, zeigt bei starker Schädigung der elastischen Faserlage ein außerordentlich verzweigtes und zierliches Bild neugebildeter Gitterfasern, in denen die radiäre Richtung vorherrscht, die zwar lange nicht die Stärke der konzentrisch geschichteten Gitterfasern des Primäraffektes von Fig. 3

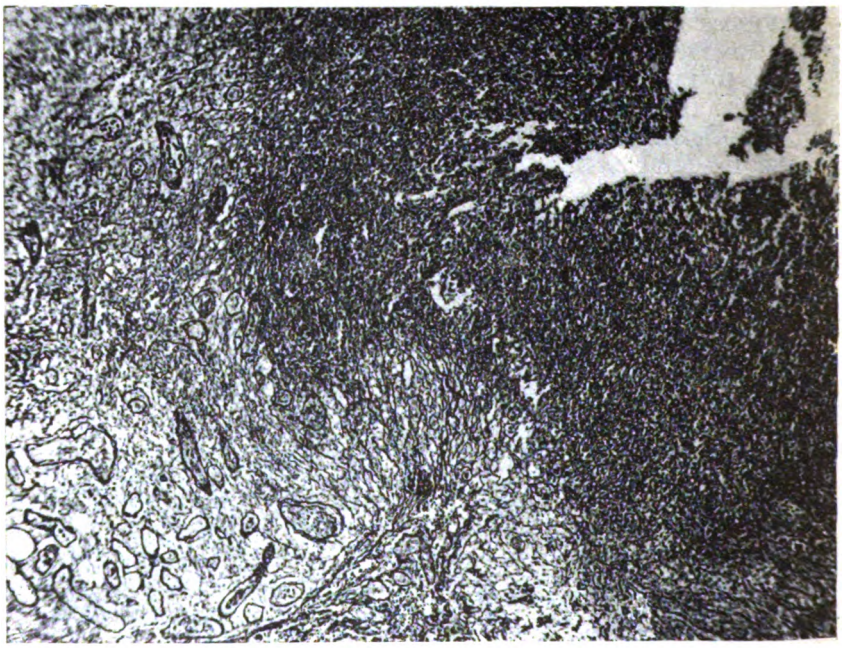


Fig. 10. Ausschnitt aus Fig. 9 (s. Rechteck). Vergr. 88fach.

erreichen, aber ein höchst interessantes Bild darstellen und vergleichsweise in gleicher (100facher) Vergrößerung wiedergegeben wird (Fig. 11).

d) Syphilis maligna.

Fall 15 (Journ.-Nr. 639). 42jähriger Mann, Privatpatient von Herrn Prof. *Hoffmann*, trat am 10. 12. 1915 mit Syphilis II (starkem papulösem, z. T. vesikulösem und krustösem Exanthem, Primäraffektnarbe am Penis) in Behandlung. *I. Kur:* 6 Salv.-Natr.- und 3 Altsalv.-Injektionen, 47 Einreibungen. Wa.R. bei 7. Injektion negativ. Wegen Rückfalls *II. Kur* vom 24. 8. bis 4. 11. 1916: 10 Salv.-Natr.-Injektionen und 50 Einreibungen. Wa.R. bis 9. Injektion negativ. Im Januar 1917 wegen positiver Wa.R. *III. Kur:* 3 Salv.-Injektionen. Am 10. 9. 1918 wegen Gumma an der Wange (links) und positiver Wa.R. *IV. Kur:* Einreibungen und 6 Salv.-Natr.-Injektionen (bis 7. 11. 1918). *Im ganzen* bekam Patient also *3 starke* und *1 schwache Kur*. Patient erscheint im Dezember 1919 abermals mit

Digitized by Google

mehreren knotigen Bildungen am Präputium, die als Syphilis maligna gedeutet werden mußten.

Exzision eines zweimarkstückgroßen Knotens vom Präputium. Man findet histologisch eine starke Wucherung der Epidermis über einem zellreicheren Infiltrat mit reichlichem Gehalt an kollagenem (nach *van Gieson* rotgefärbten) Bindegewebe. Die elastischen Fasern sind nur im Bereich des kollagenen Gewebes erhalten. Plasmazellen finden sich nicht. Gitterfasern finden sich nur in geringer Menge als vereinzelte Fasern.

Es ist also die bemerkenswerte Tatsache zu verzeichnen, daß in dem untersuchten Falle von Syphilis maligna, bei der ja auch sonst die Reaktion des Körpergewebes, wie das häufige

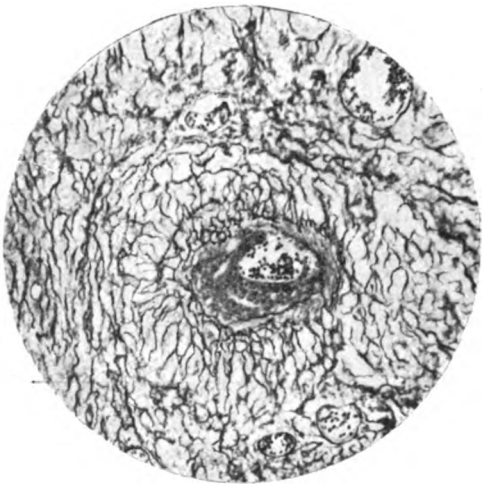


Fig. 11. Gitterfasern in der Umgebung einer größeren Arterie desselben Ulcus. Maresch-färbung. Vergr. 100fach. (Vgl. die perivaskulären Gitterfasern beim Primäraffekt [Fig. 3] bei gleicher Vergrößerung.)

Ausbleiben der Polyskleradenitis beweist, versagt, die Gitterfaserbildung einen in allen untersuchten Fällen von Syphilis I, II und III bisher nicht beobachteten geringen Grad aufweist. Sogar in der Umgebung der Gefäße ist die Bildung nur schwach und undeutlich.

e) Experimentelle Syphilis.

Es blieb nunmehr zu untersuchen, ob die Gitterfaserbildung, welche beim Menschen in den verschiedenen Stadien der Syphilis festgestellt war, beim Tier (Kaninchen) ähnlich verläuft. Der Kaninchensyphilisstamm, an dem die Untersuchungen vorgenommen wurden, war mir am 3. Februar 1920 von Herrn Geheimrat *Kolle* überlassen worden, dem ich auch an dieser Stelle dafür meinen ergebensten Dank sage. Er war

Digitized by Google

ursprünglich von *Truffi* aus menschlichen Syphilisprodukten auf das Tier übertragen und seitdem im *Georg Speyer*-Hause in mehr als 80 Passagen 12 Jahre fortgezüchtet worden.

Fall 15 (Kan. 555). Hasengraues Kaninchen. Am 3. 5. 21 mit Corneastückchen eines Kaninchens mit experimentell erzeugter Keratitis syphilitica geimpft unter beide Hodensackhälften und in beide vorderen Kammern. 15. 6. Augen scheinbar noch beide klar. Im Hodensack beiderseits haselnußkerngroßer Knoten. 22. 6. Bei intensiver Beleuchtung allerfeinste punktförmige Trübungen am linken Auge. Beginnende Iritis. Am rechten Auge gleichfalls allerfeinste punktförmige Trübungen. Pupille hier weit. Iris klar. Die Knoten am Hodensack sind beiderseits haselnußgroß geworden. Beiderseits zeigen sie in der Mitte eine linsengroße überkrustete Erosion. Exzision eines Knotens.

Der Knoten wird im mikroskopischen Bilde begrenzt in der Mitte oben von einer schmalen nekrotischen Auflagerung, die im Begriffe steht sich von einer schmalen darunterliegenden Schicht dichter Zellinfiltration vollends loszulösen. Diese Zellinfiltration, durchzogen von erweiterten Gefäßen mit besonders dichten perivaskulären Infiltraten, verläuft rechts und links von der Nekrose zunächst im Papillarkörper der Haut, geht dann bogenförmig in die Tiefe und begrenzt hier von beiden Seiten zusammenstrebend den Knoten im Schnittpräparat mit einem flach unter der Haut liegenden Oval. Außerhalb dieser ovalären Zone einer frischen Infiltration aus Rundzellen und Plasmazellen findet sich beiderseits bis zum Rande des Schnittes derbes kollagenes Gewebe. Innerhalb des eigentlichen Knotens findet man im van-Gieson- und Haemat.-Eosin-Präparat ein eigenartig ödematöses Gewebe von sehr lockerem Bau, das vorwiegend aus langgestreckten spindelförmigen Bindegewebszellen gebildet wird, nur hier und da stärkere Zellanhäufungen von Rund- und Plasmazellen in der Umgebung der Gefäße erkennen läßt. Elastische Fasern außerhalb der Gefäßwandung fehlen gänzlich. Das Gewebe dieses Knotens nun, das nach den bisherigen Färbungen die bekannte Härte des Kaninchenschankers nicht im mindesten erklärt, zeigt im *Maresch*-Präparat eine gleichmäßige zarte Durchsetzung des vereinzelte Spindelzellen aufweisenden ödematösen Gewebes mit Gitterfasern, die überall im Bereich der Infiltrate und ganz besonders der beschriebenen frisch infiltrierten Randzone eine sehr erhebliche Zunahme bis zu dichter Durchflechtung erfahren haben, sich außerhalb dieser Zone im kollagenen Gewebe aber nicht mehr finden.

Fall 16 (Kan. 532, Cornea des rechten Auges).

Auf Veranlassung von Herrn Prof. E. Hoffmann wurde untersucht, ob die Gitterfaserbildung auch bei experimentell erzeugter Keratitis syphilitica des Kaninchens auftritt.

Mausgraues Kaninchen. 11. 5. 20 mit Material eines Primäraffektes vom Hodensack eines anderen Kaninchens geimpft unter die Haut beider Hodensackhälften und in beide vorderen Kammern. 20. 5. Augen klar. Genitalien o. B. 8. 6. desgleichen. 2. 7. desgleichen. 22. 7. am oberen Rande des linken Auges ein stecknadelkopfgroßes weißes Infiltrat, in seiner Umgebung hauchartige Trübung. R. Cornea in ganzer Ausdehnung gräulich getrübt. In der oberen Hälfte zahlreiche neugebildete Gefäße.

Digitized by Google

Genitalien o. B. 10. 8. Die graue Beschaffenheit der rechten Cornea besteht fort. Sie ist in der oberen Hälfte fast ganz von neuen Gefäßen bedeckt. Auch das linke Auge zeigt nunmehr eine diffuse Trübung der ganzen Cornea mit Neubildung von Gefäßen in der unteren Hälfte. Genitalien o. B. 14. 9. Am linken Auge findet sich außer der diffusen Trübung der Cornea ein weißliches Infiltrat in der Mitte der Cornea. Genitalien o. B. 14. 10. Das rechte Auge ist in der Mitte etwas konusartig vorgewölbt, diffus getrübt, im Zentrum einige gelbe Granulationen. Linke Cornea unverändert. Genitalien o. B. 21. 10. Befund am rechten Auge: Die Cornea ist konusartig ausgebuchtet. Das ganze Zentrum ist erfüllt von dicken gelben Infiltraten, die, wie sich bei fokaler Beleuchtung ergibt, den hinteren Schichten der Cornea angehören. Die vordere Hälfte der Cornea ist in eine grauweiße Narbe umgewandelt, die sich über das Zentrum hinaus mehrere Millimeter weit nach hinten erstreckt und hier mit etwas unscharfer vertikaler Begrenzung allmählich aufhört. Der dahinter gelegene Teil der Cornea ist klar. Die Oberfläche der Cornea ist allenthalben glatt. Vom oberen Rande der Cornea zieht sich eine stärkere Gefäßverzweigung über die ganze Narbe. Die Iris zeigt deutliche Zeichnung. 26. 10. Tier getötet. R. Auge enukleiert und in 10 %igem Formalin fixiert.

Zur histologischen Untersuchung wurde das Auge nach der Fixierung in der Richtung von vorn nach hinten halbiert; durch Tangentialschnitte der halbierten Cornea von vorn wurden zunächst die in der Mitte beschriebenen Infiltrate getroffen. Das *van-Gieson*-Präparat zeigt streifenförmig durch die Mitte der Cornea verlaufend eine das ganze Präparat durchsetzende dichte Infiltration aus vorwiegend Lymphozyten und nur wenigen Plasmazellen, hinter diesem Infiltrationswall ein lockeres Bindegewebe mit zahlreichen gewucherten Bindegewebszellen und im übrigen fast nur Plasmazellen. Im Bereich der Infiltration und im Bindegewebe dahinter zeigt das Maresch-Präparat zahlreiche feinste Gitterfasern.

f) Syphilitische Lymphdrüsen.

Neue Lymphdrüsenuntersuchungen wurden nicht angestellt. Trotzdem halte ich mich für berechtigt, auf die Befunde in meiner Lymphdrüsenarbeit (Derm. Zeitschr., Bd. XXXIV, H. 1/2, 1921) zurückzukommen. Ich untersuchte darin eine Drüse von Syphilis I (Fall 2) und zwei Drüsen von Syphilis II (Fall 11 und 12) und fand dabei, daß der Gehalt an Gitterfasern bei Syphilis I unvergleichlich viel größer war als derjenige der beiden anderen untersuchten Drüsen. Diese Tatsache erschien mir damals um so unerklärlicher, als ich feststellen konnte, daß die Gewebsreaktion der Lymphdrüsen bei dem Übergange von Syphilis I zu Syphilis II an Intensität erheblich zunimmt; ich mußte zugeben (Schlußsatz 12), daß *gesetzmäßige* Veränderungen an den Gitterfasern *nicht* konnten festgestellt werden. Dieser Satz besteht heute nicht mehr zu Recht. Nach meinen nunmehr vorliegenden Untersuchungen

Digitized by Google

an Primäraffekten und syphilitischen Effloreszenzen der sekundären und tertiären Periode ist bewiesen, daß entsprechend der klinisch größeren Härte des Primäraffektes gegenüber den Hauterscheinungen der späteren syphilitischen Periode die Gitterfaserbildung bei Syphilis I in der Haut wesentlich stärker ist als bei Syphilis II oder III, und wir werden in der Annahme nicht fehlgehen, daß dieses Verhalten ein gleichmäßiges ist auch für die Veränderungen in den Lympdrüsen und auch an solchen inneren Organen, deren Verhalten bei syphilitischen Prozessen der Frühperiode nach *Maresch* noch nicht untersucht wurde. Die ganz beginnende Infiltration, ja vorher schon die ödematöse Anschwellung des Gewebes mit Vermehrung und Hyperplasie der fixen Bindegewebszellen ist die optimale Zustandsänderung, bei der wir die meisten frisch gebildeten Gitterfasern finden. So übertrifft auch in der zuletzt untersuchten Kaninchenauge der Gehalt an Gitterfasern innerhalb der Infiltrationszone kaum den Gehalt an Gitterfasern in dem dahinterliegenden lockeren, nach *van Gieson* scheinbar wesentlich geringgradiger entzündeten Bindegewebe.

II. Nicht-syphilitische Prozesse.

a) Chronische Infektionskrankheiten.

Es erhob sich die Frage, ob die in der Haut beschriebenen Gitterfasern spezifisch syphilitische Produkte darstellen, oder ob sie ebenso wie die Umwandlung von Lymphozyten in lymphozytäre Plasmazellen, von Lymphoblasten in lymphoblastische Plasmazellen zu den unspezifischen Gewebsreaktionen des Körpers gehören.

Lepra.

Fall 17 (Journ.-Nr. 735). 28 jähriger Neger, bei dem seit $^3/_4$ Jahren Veränderungen an der Haut und an den Nerven aufgetreten waren. Befund: Erythematöse und flachpapulöse Lepraherde von Markstück- bis Handtellergröße am Rumpf und an den Extremitäten; knotige Einlagerungen in den Halsnerven und im Nervus ulnaris beiderseits.

Exzision eines papulös veränderten Hautherdes vom Oberarm. Auch hier wird das histologische Bild beherrscht von Infiltraten, die, vorwiegend aus Rundzellen bestehend, in der Kutis lokalisiert sind, ferner die Haare und Schweißdrüsen umgeben. Die elastischen Fasern sind im Bereich dieser Infiltrate geschwunden; Plasmazellen finden sich nicht. Allenthalben sind die Infiltrate durchsetzt von einem feinen gleichförmig gebauten Netz von Gitterfasern, die an vielen Stellen bereits eine Umwandlung in kollagene Fasern erkennen lassen. Auch hier ist dieser Umwandlungsprozeß unterhalb der Epidermis am stärksten fortgeschritten.

Digitized by Google

Eine Bevorzugung der Gefäßwandung durch die Gitterfasern ist nicht festzustellen.

Lupus vulgaris.

Fall 18 (Journ.-Nr. 752). 10jähriger schmächtiger Junge. Seit 3 Jahren Ausschlag auf der rechten Wange. Befund: Auf der rechten Wange pfennigstückgroßer dunkelroter Lupusherd mit deutlichen Lupusknötchen bei Glasdruck. Wa.R. —.

Histologisch finden sich zahlreiche typische Lupusknötchen, zum Teil mit vielen Riesenzellen in dicht infiltriertem Gewebe eingeschlossen. Sie heben sich bei *Hämat.-Eosin-* und *van-Gieson*-Färbung hell von ihrer Umgebung ab. Bei *Maresch*-Färbung ist das infolge einer dichten gleich-

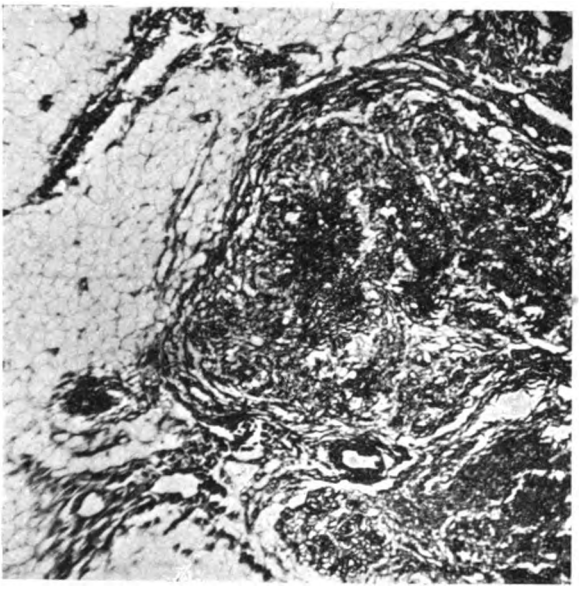


Fig. 12. Lupusknötchen (Fall 18). Mareschfärbung. Vergr. 23fach.

mäßigen Durchsetzung mit Gitterfasern (Fig. 12) nicht der Fall. Die elastischen Fasern sind im Bereich des Granulationsgewebes gänzlich geschwunden. Plasmazellen finden sich nicht. Die Wand der Gefäße im Granulationsgewebe weist nur einen geringen Gehalt an Gitterfasern auf.

Fall 19 (Journ.-Nr. 730). 45jähriger Mann. Seit dem 14. Lebensjahre Ausschlag an der rechten Halsseite und am rechten Oberarm, seit dem 16. Lebensjahre auch an der linken Stirnseite, der linken Wange und linken Halsseite. 23. 8. 20 bis 27. 9. 20 stationäre Behandlung. Die Entlassung erfolgte, nachdem sämtliche Herde fast vollkommen abgeheilt waren. Im November 20: Exzision eines Rezidivs an der Schläfenhaargrenze.

Histologisch findet sich ein zusammenhängendes dichtes Infiltrat, das nur stellenweise eine Entstehung aus Lupusknötchen mit zahlreichen Riesenzellen erkennen läßt. Das Infiltrat ist ziemlich gleichmäßig von

Digitized by Google

Gitterfasern durchsetzt, die nur in geringem Maße Umwandlung in kollagenes Gewebe zeigen. Fehlen der elastischen Fesern und der Plasmazellen wie bei Fall 18. Auch die Gefäßwandungen weisen wie dort nur einen geringen Gehalt an Gitterfasern, meist in einfacher Lage auf.

b) *Chronische Dermatosen.*

Psoriasis vulgaris.

Fall 20 (Sammlung von Prof. *E. Hoffmann*, Nr. 54). 20 jähriger Mann. Ziemlich kleine, frisch entstandene Psoriasispapel (hellrot mit Schuppen) vom Arm.

Histologisch: Ganz geringfügige Infiltrate. Leichte Parakeratose. Im Bereich der Infiltrate deutliche feine geschlängelte Gitterfasern.

Fall 21 (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 212). 20 jähriges Mädchen. Girlandenförmige Psoriasis vulgaris. Vor 7 Jahren zum ersten Male entstanden, trotz ärztlicher Behandlung immer wieder Rückfälle. Exzision eines Teiles einer etwa 4 mm breiten Girlande mit weißen Schuppen von der hinteren Schultergegend.

Histologisch starke parakeratotische Wucherung der Epidermis mit erheblicher Verlängerung der Papillen. Im Bereich der von Infiltraten ausgefüllten Papillen findet sich ein deutliches Netz vorwiegend parallel zur Längsachse der Papillen gerichteter Gitterfasern.

Fall 22 (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 251). 26 jähriger Mann. Erster Ausbruch von Psoriasis mit 19 Jahren, von da ab jedes Jahr wiederkehrend. Exzision einer Papel von der linken Brustseite.

Histologisch: Geringe Parakeratose. Deutliche Verlängerung der Epidermiszapfen. Auffallende Erweiterung der Gefäße mit geringer perivaskulärer Infiltratbildung. In diesen kleinen Infiltraten finden sich deutliche Gitterfasern.

Fall 23 (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 521). Psoriasis verrucosa am Unterschenkel einer Frau (wegen des ungewöhnlichen histologischen Befundes von *E. Hoffmann* in der Berl. derm. Gesellschaft 1905/06 demonstriert und beschrieben [1]).

Histologisch: Parakeratotische Wucherung der Epidermis mit einer fast strichförmigen Verlängerung der Papillen, die neben kleineren Infiltraten von einem kollagenen, nach *van Gieson* leuchtend rot gefärbten Gewebe angefüllt sind. Im Bereich der Kutis schmale perivaskuläre Infiltrate. Nach *Maresch* innerhalb dieser Infiltrate eigenartig geschlängelte Gitterfasern, in den extrem verlängerten Papillen gleichfalls derartig geschlängelte Gitterfasern neben vorwiegend braunroten kollagenen Fasern.

Lichen ruber.

Fall 24 (Journ.-Nr. 823). 20 jähriges Mädchen. Seit 5 Wochen linsen- bis zehnpfennigstückgroße Herde von Lichen ruber planus am Rumpf und an den Extremitäten. Aufnahme am 25. 10. 1921. Vom 27. 10. 21 ab täglich je 1 ccm Solarson intraglutäal. Am 1. 11. 21 Exzision eines Primärknötchens am r. Oberschenkel.

---

[1]) Vergl. Derm. Zeitschr. Bd. XIII. S. 224. 1906.

Digitized by Google

Das histologische Bild zeigt ein auf engen Raum beschränktes Infiltrat der obersten Kutisschicht ohne Plasmazellen, in dessen Bereich bei *Maresch*-Färbung mit *van-Gieson*-Nachfärbung die kollagenen Fasern fehlen, während vereinzelte Gitterfasern deutlich sichtbar sind.

Fall 25 (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 111). 24 jähriger Mann. Seit längerer Zeit Lichen ruber verrucosus am Unterschenkel, z. T. auf Varizen sitzend und in Pigmentflecke übergegangen.

Die Exzision zeigt eine stark höckerige Beschaffenheit mit stellenweise sehr hochgradiger Hyperkeratose. Die Gefäße in den obersten Teilen der Kutis und in den Papillen sind stark erweitert, von Rundzelleninfiltraten umgeben, in denen auch Plasmazellen nicht fehlen; die elastischen Fasern im Bereich dieser Infiltrate sind geschwunden. In den erweiterten

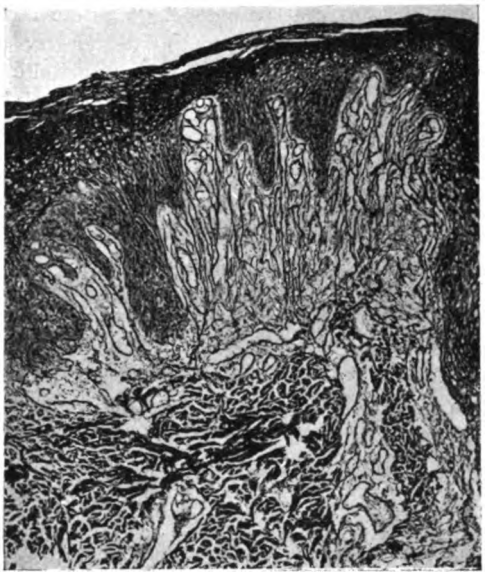


Fig. 13. Lichen ruber verrucosus (Fall 26). Mareschfärbung. Vergr. 45fach.

und gewucherten Papillen findet sich neben den Infiltraten reichliches, nach *van Gieson* rot gefärbtes kollagenes Gewebe, besonders unter der Epidermis. Im Bereich der Infiltrate findet sich ein scharf ausgeprägtes Netzwerk feiner verästelter Gitterfasern.

Fall 26 (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 389). 27 jähriger Mann. Exzision einer halbpfenniggroßen Lichen-ruber-verrucosus-Effloreszenz des linken Unterschenkels. Die ältesten Effloreszenzen bestehen angeblich an den Armen seit 9 Monaten.

Auch hier wieder hochgradige Hyperkeratose und starke Wucherung und Verlängerung der Papillen, ohne daß es in ihnen (außerhalb der Infiltrate) zu einer im *van-Gieson*-Präparat stärker als leicht rötlich darstellbaren Umwandlung in kollagenes Gewebe gekommen wäre. Auch hier zeigt die *Maresch*-Färbung (Fig. 13) gegenüber der *van-Gieson*-Darstellung einen enormen Unterschied. Das Gitterfasernetz ist stark ent-

Digitized by Google

wickelt; vorwiegend sind die Gitterfasern parallel zur Längsrichtung der Papillen gestellt. Im Bereich der Infiltrate der gewucherten Papillen fehlen die elastischen Fasern fast gänzlich. Auch Plasmazellen finden sich nicht.

Lupus erythematodes.

Fall 27 (Journ.-Nr. 795 a). 26 jähriger Mann. Exzision eines erbsengroßen, seit etwa $^1/_2$ Jahr bestehenden Lupus-erythematodes-Herdes der rechten Wange. Die ersten Erscheinungen des Leidens zeigten sich vor $1^1/_2$ Jahren.

Das *van-Gieson*-Präparat zeigt einen außerordentlich charakteristischen Befund: Starke Hyperkeratose mit Erweiterung der Follikelöffnung und Hornpfropfbildung. Infiltrate (ohne Plasmazellen), die bis zur Epidermis reichen. In ihrem Bereich fehlen die elastischen Fasern. Stark erweiterte Gefäße. Das *Maresch*-Präparat enthüllt eine gewaltige Menge feinster und gröberer, meist geschlängelt verlaufender Gitterfasern. An der Bildung dieser Gitterfasern ist die infiltrierte Umgebung der erweiterten Gefäße ganz besonders beteiligt; aber auch die Gefäßwand selbst zeigt, ohne wie bei Syphilis verbreitet zu sein, deutliche geschlängelte, z. T. braunrötlich gefärbte Gitterfasern.

c) Hauterkrankungen mit auffallender Härte.

Sklerodermie.

Fall 28. (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 116). *Diagnose:* Kartenblattähnliche Sklerodermie (follikuläre, flache, gruppenförmig stehende weiße Herde von höchstens Linsengröße).

Histologisch: breite bandförmige Verdichtung des kollagenen Gewebes im subpapillären Anteil der Kutis ohne Infiltration. Keine Gitterfasern.

Fall 29. (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 347). 24 jähriges Mädchen. Seit zirka 5 Monaten Lues II (kleinpapulöses Syphilid). An der linken Halsseite ein über fünfmarkstückgroßer Herd, der im Zentrum dunkelbraune Pigmentierung, am Rande glänzend weißes Aussehen zeigt; beide Veränderungen sind unregelmäßig voneinander abgegrenzt. Der Herd fühlt sich etwas derb an. Kein Lilakring. Ab und zu follikulär angeordnete weiße Flecken. *Diagnose:* Zirkumskripte Sklerodermie. Exzision vom Rande (gesunde Haut, weiße, mäßig derbe Flecke, schließlich braun pigmentierte Zone).

Histologisch zeigt sich von dem gesunden Teil der Haut zur anderen Seite hin eine keilförmig breiter werdende, den papillären und subpapillären Teil der Kutis einnehmende derbe Sklerosierung des kollagenen Gewebes, nach *van Gieson* stark rot gefärbt. Die elastischen Fasern nehmen entsprechend der Zunahme des Krankheitsprozesses in kaum merklicher Menge an Zahl und Färbekraft ab. Keine stärkeren Infiltrate. Keine Gitterfasern.

Keloid.

Fall 30. (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 84). 30 jähriger Mann. Hellrosafarbiges, sehr derbes prominentes Keloid auf Impfnarbe der linken Schulter, vor 8 Jahren entstanden, seit 5 Jahren nicht mehr gewachsen.

Histologisch findet sich in der Mitte des Präparates im subpapillaren Teil der Kutis eine derbe keloide Platte, bestehend aus Bündeln in ver-

Digitized by Google

schiedener Richtung verlaufenden kernreichen fibrösen Gewebes. Elastische Fasern und Gitterfasern fehlen.

d) Papillome.

Fall 31 (Sammlung Prof. *Hoffmann*, Nr. 31). 23 jähriges Mädchen. Exzision eines großen Papilloms der Genitalien. Histologisch findet sich der charakteristische Aufbau der papillomatösen Geschwülste mit zartem kollagenem Gewebe im bindegewebigen Teil. Auch hier trägt die Versilberung nach *Maresch* zur Differenzierung dieses bindegewebigen Anteils wesentlich bei. Wenn auch die bei weitem größere Zahl der zur Darstellung gelangenden Bindegewebsfasern durch braunrötliche Farbe ihren kollagenen Charakter dartut, findet man doch auch an vielen Stellen schwarzes feines Gitterwerk aus echten Gitterfasern.

e) Kankroid.

Fall 32 (Journ.-Nr. 792). 43 jähriger Mann. Priv.-Patient von Prof. *Hoffmann*. Seit $1^1/_2$ Jahren ein zunächst längere Zeit erbsengroßes Geschwür am Übergang zwischen Penis und linker Skrotalhälfte.

Befund: Fast mandelgroßes Geschwür mit wallartig aufgeworfenen harten Rändern.

Diagnose: Kankroid.

Histologisch handelt es sich um ein typisches Kankroid, dessen Epithelanteile in der bekannten Weise durch ein nach *van Gieson* bald mehr, bald weniger rot tingiertes bindegewebiges (kollagenes) Stroma voneinander getrennt sind. Auch hier enthüllt das *Maresch*-Präparat neben den braunroten kollagenen Fasern einen erstaunlichen Anteil an geschlängelt verlaufenden feinen und gröberen tiefschwarzen Gitterfasern. Der Unterschied dokumentiert sich besonders scharf bei Nachfärbung des Silberpräparates nach *van Gieson*.

f) Ulcus molle.

Fall 33 (Journ.-Nr. 824). 20 jähriger Mann. Seit 14 Tagen Geschwüre in der Kranzfurche, die bei der Aufnahme linsengroße typische Ulcera mollia darstellen mit positivem Streptobazillen- und negativem Spirochätenbefund. Seit derselben Zeit linksseitige Leistendrüsenschwellung. Es findet sich hier ein Bubo inflammatorius mit deutlicher Fluktuation. Wa.R. —. Exzision eines linsengroßen Ulcus.

Histologisch findet sich ein Ulcus, dessen Ränder von Rundzellen und Plasmazellen infiltriert sind. Im *Maresch*-Präparat (mit *van-Gieson*-Nachfärbung) findet sich im Bereich der Infiltration ein dichtes Netzwerk feiner gewellter Gitterfasern.

Fall 34 (Sammlung Prof. *Hoffmann*, Nr. 384). 23 jähriger Mann. L. C. Silvester 1902. Allmählich entstand eine Phimose mit eitriger Sekretion aus dem Vorhautsack. Ende Januar traten Geschwüre am Vorhautrande auf, die zunächst flach waren, im Verlaufe von einer Woche pilzförmig anschwollen.

Diagnose, Ulcera mollia elevata praeputii.

4. 3. 1903. Phimosenoperation durch Zirkumzision.

Digitized by Google

Das *van-Gieson*-Präparat zeigt lediglich eine Anhäufung von Rundzellen (unter denen Plasmazellen die Hauptsumme ausmachen). Von dem bindegewebigen Aufbau ist kaum etwas wahrzunehmen. Demgegenüber zeigt das *Maresch*-Präparat ein sehr überraschendes Bild eines sehr dichten feinen, vollständig schwarzen Gitterfasernetzwerks, das in der Wandung eines jeden Gefäßes eine sehr deutliche Verstärkung erfahren hat. In diesen frischen Teilen des Infiltrates fehlt jede Spur von elastischen Fasern, die weiter abwärts noch zum Teil in geringer Menge erhalten sind.

g) Akut eitrige Krankheitsprozesse.

Fall 35 (Sammlung Prof. *Hoffmann*, Nr. 87). 36 jähriger Mann. Karbunkel im Nacken. Fixiert in Formol-Müller.

Mikroskopisch: Kaum linsengroßer Abszeß auf der Grenze zwischen Kutis und Subkutis, in dem elastische Fasern und Gitterfasern in gleicher Weise fehlen. In der ganzen Umgebung des Abszesses, soweit die Infiltration in das umgebende kollagene Gewebe hinein vorgedrungen ist, d. h. in einer Zone, in der sich noch untergehendes kollagenes Gewebe findet, wird der Zwischenraum zwischen den Resten dieses kollagenen Gewebes von einem sehr dichten Netzwerk feiner und gröberer Gitterfasern ausgefüllt.

Es ist also dieses Präparat ein Beweis dafür, daß die vordringende *eitrige* Infiltration (bei der Plasmazellen fehlen!) auch einen Reiz für die Bildung von Gitterfasern darstellt, welche in der Mitte des eitrigen Prozesses, ähnlich wie wir es bei der tertiär-syphilitischen Nekrose gesehen haben, eine erstaunlich geringe Widerstandsfähigkeit besitzen.

Fall 36 (Sammlung Prof. *Hoffmann*, Nr. 120). 30 jähriger Mann. Furunkel in der Achselhöhle. Fixiert in Formol-Müller. Hier liegt der eitrige Prozeß ca. 1 cm unterhalb der Epidermis im Bereich und unterhalb der hier vorhandenen Schweißdrüsen. Er ist nicht so scharf umschrieben wie in Fall 33; der infiltrative Prozeß ebenso wie der in Nekrose übergehende Abszeß ist diffuser verbreitet. Auch hier gilt das bei Fall 33 Gesagte: Die Hauptmasse der Gitterfasern findet sich in der infiltrierenden Randzone. Erstaunlich ist, daß auch der nach *van Gieson* scheinbar ödematöse aufgelockerte Papillarkörper trotz seiner Entfernung vom Krankheitsherd nach *Maresch* ein sehr dichtes Netzwerk geschlängelter Fibrillen erkennen läßt, die, vorwiegend braunrötlich gefärbt, auch zahlreiche schwarze Fasern in sich bergen.

Zusammenfassung.

Die systematische Anwendung der von *Maresch* modifizierten Versilberung feinster Bindegewebsfibrillen nach *Bielschowsky* bei pathologischen Hautprozessen hat zu folgenden Ergebnissen geführt:

Digitized by Google

Die bisher unbekannte Komponente der Härte des syphilitischen *Primäraffektes* wird in erster Linie durch feinste Bindegewebsfibrillen (sogenannte Gitterfasern) gebildet. Sie begleiten die syphilitische Infiltratbildung, finden sich zunächst wie die Infiltrate perivaskulär und bilden sich in älteren Schankern kollagen um; dieser Umwandlungsprozeß läßt sich besonders gut an solchen Präparaten studieren, bei denen an die *Maresch*-Färbung eine Nachfärbung nach *van Gieson* angeschlossen wird.

Auch die Infiltrate bei *sekundären* und *tertiären* Prozessen gehen mit Bildung von Gitterfasern einher, die ganz besonders die Gefäße umgeben, hier aber bei weitem nicht die Zahl, Dichte und Stärke erlangen wie bei ihrem konzentriert geschichteten Auftreten um die Gefäße des Primäraffektes. Ein Fall von *Lues maligna* zeigte einen auffallend geringen Gehalt an Gitterfasern.

Die Gitterfaserbildung entspricht in ihrem Auftreten bei syphilitischen Prozessen zeitlich der Plasmazellenbildung. In dem Maße, wie die Plasmazellen in älteren Infiltraten schwinden, treten auch die Gitterfasern unter Umbildung in kollagene Fasern zurück, die im Papillarkörper dicht unterhalb der Epidermis ihren Anfang nimmt. Sie stellen sehr läsible Gebilde dar, die in geschwürigen (nekrotischen) Prozessen sehr frühzeitig ihren Untergang finden und auch in der Mitte kleinerer Infiltrate mitunter nicht mehr nachweisbar sind. Bei einem Falle von syphilitischer Rezidiverkrankung (Fall 12) mit Riesenzellenbildung konnte das Eindringen einer Gitterfaser in eine Riesenzelle festgestellt werden. Es besteht die Möglichkeit, daß bestimmte Formen von Gitterfasern als Fremdkörper wirken und neben anderen Faktoren die Riesenzellenbildung begünstigen.

Eine ähnliche Bildung von Gitterfasern konnte nachgewiesen werden bei *experimenteller Syphilis* (Primäraffekt, Keratitis syphilitica), in *syphilitischen Lymphdrüsen*, bei *chronischen Infektionskrankheiten (Lepra, Lupus vulgaris)*, bei *chronischen Dermatosen (Lupus erythematodes, Psoriasis vulgaris, Lichen ruber)*, bei *Papillom-* und *Kankroid*bildung und bei *Ulcus molle*. Hierzu sei erwähnt, daß bereits *Rößle* und *Yoshida* die Metastasierung von Karzinom in Lymphdrüsen als einen Anreiz zur Gitterfaserbildung feststellen konnten.

Es *fehlen* die *Gitterfasern trotz abnormer Härte* des klinischen Krankheitsprozesses bei *Sklerodermie und Keloiden*.

Digitized by Google

Bei *akut eitrigen* Prozessen findet sich trotz des Fehlens von Plasmazellen eine starke Bildung von Gitterfasern *in der infiltrativ fortschreitenden Zone*, während sie im Abszeß selbst ähnlich wie bei syphilitischen nekrotischen Prozessen völlig fehlen.

Über das Wesen der Gitterfasern läßt sich nach meinen Untersuchungen nichts Neues sagen. Wir wissen, daß sie sich kollagen umwandeln können, und es ist wahrscheinlich, daß die Bildung der bekannten Abszeßmembran das Endstadium einer durch die Gitterfasern eingeleiteten Schutzfunktion des Körpers darstellt. Wir müssen festhalten, daß ein Reiz, welcher eine Vermehrung der Lymphozyten zur Folge hat, fast immer auch eine erhöhte Tätigkeit der Gitterfaserbildungszellen hervorruft. Diese Prozesse sind also koordinierte Abwehrreaktionen. In dem Maße, wie das Gitterfasernetzwerk sich kollagen umwandelt und die Lymphozyten verdrängt, tritt der rein bindegewebige Prozeß in den Vordergrund gegenüber dem zellulären. Sicher ist, daß ihr Nachweis manche Fälle von bisher dunkler Konsistenzvermehrung klären hilft, wobei jedoch zu beachten ist, daß auch die als weich bekannten Lupusknötchen mit einer Vermehrung von Gitterfasern einhergehen. Wie wir sahen, finden sie jedoch bei nekrotischer Umwandlung frühzeitig ihren Untergang.

Literaturverzeichnis.

[1]) *W. Frieboes*, Grundr. der Histopath. der Hautkrankheiten. Leipzig 1921. — [2]) *G. Herxheimer*, Zur Path. der Gitterfasern der Leber. Ztrbl. f. allg. Path. und path. Anat. Bd. 18. S. 822. 1907. — [3]) *Jutaka Kon*, Das Gitterfasergerüst der Leber unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Arch. f. Entwicklungsmech. Bd. 25. S. 492. 1908. — [4]) *R. Maresch*, Über Gitterfasern der Leber und die Verwendbarkeit der Methode Bielschowskys zur Darstellung feinster Bindegewebsfibrillen. Zentrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16. S. 641. 1905. — [5]) *R. Rößle* und *T. Yoshida*, Das Gitterfasergerüst der Lymphdrüsen unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Ziegl. Beitr. Bd. 45. S. 110. 1909. — [6]) *A. Russakoff*, Über die Gitterfasern der Lunge unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Ziegl. Beitr. Bd. 45. S. 476. 1909. — [7]) *E. Schmidt*, Über die Stützsubstanz der Leber im normalen und pathologischen Zustand. Ziegl. Beitr. Bd. 42. S. 606. 1908. — [8]) *G. Schmorl*, Die pathol.-histol. Untersuchungsmethoden. 7. Aufl. 1914.

Digitized by Google

II.

Die biologisch-klinische Bedeutung der Lymphozyten für die Syphilis [1]).

Vortrag mit Lichtbildern, gehalten in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft am 8. November 1921.

Von

Dr. S. BERGEL,
Berlin-Wilmersdorf.

Der menschliche Organismus antwortet auf verschiedene bakterielle Infektionen mit verschiedenartigen „entzündlichen" Reaktionserscheinungen, weil die einzelnen Komponenten des Entzündungskomplexes, ebenso wie die des Blutes, differente Funktionen besitzen und dem jeweiligen Antigen angepaßt sein müssen.

Es handelt sich daher bei der biologischen Gesamtleistung des Entzündungsphänomens um die komplexen Wirkungen eines je nach der Krankheitsursache veränderlichen, nach dem Prinzip der Arbeitsteilung funktionierenden Abwehrorgansystems.

So erklärt sich auch das gesetzmäßige Auftreten verschiedener Arten von weißen Blutkörperchen bei bestimmten Krankheitsgruppen, z. B. der typische Befund einer Lymphozytose besonders bei der Tuberkulose und der Syphilis.

Nachdem ich nachweisen konnte, daß die Lymphozyten ein fettspaltendes Ferment enthalten und absondern, eröffnete sich die Möglichkeit, ein biologisch-klinisches Verständnis der Lymphozytose zu gewinnen.

Um eine breite, experimentell gesicherte Grundlage zu schaffen, mußte die Biologie der Lymphozyten, vor allem ihr Verhältnis zu Lipoidsubstanzen, weiter erforscht werden.

Es ergab sich, daß Fette und Lipoide eine elektive chemotaktische Einwirkung auf die Lymphozyten ausüben, daß diese aus den Gefäßen auswandern, die Fetttröpfchen phagozytieren, und daß bei der Verarbeitung der Fette in der Zelle als Ausdruck ihrer Funktion gesetzmäßige morphologische Veränderungen des Kerns und Protoplasmas entstehen.

---

[1]) Vgl. „Die Lymphozytose, ihre experimentelle Begründung und biologisch-klinische Bedeutung". 1921. Verlag von Julius Springer in Berlin, und Münch. med. Wschr. 1921. Nr. 36.

Digitized by Google

Eine weitere Bestätigung und Vertiefung unserer Anschauungen über die Beziehungen zwischen Lipoiden als Antigenen und Lymphozyten als Antikörperbildnern erhielten wir durch unsere im Wassermannschen Institut angestellten Untersuchungen über Hämagglutination und Hämolyse. Man kann die Agglutination, das Schmelzen und die vollständige Lösung der lipoiden roten Blutkörperchen unter dem Einfluß der lipolytischen Lymphozyten im Mikroskop direkt beobachten. Was uns aber hier besonders interessiert, ist der Nachweis, daß die Lipase von den Lymphozyten als Proferment, dessen Ambozeptorencharakter ich feststellen konnte, geliefert und durch ein in den Körperflüssigkeiten vorhandenes „Komplement" zu einem vollwirksamen Ferment aktiviert wird. Diese Lipase hat die Fähigkeit, sich spezifisch einzustellen, und wird von dem homologen Lipoid elektiv absorbiert.

Dieselben gesetzmäßigen Beziehungen zwischen lipoiden Antigenen und Lymphozytose als lipatischer Reaktion habe ich, ebenfalls im Wassermannschen Institut, auch bei der Bakteriolipolyse, zunächst bei Tuberkelbazillen, festgestellt, die bekanntlich zum großen Teil aus Fettsubstanzen bestehen. Man kann das Abschmelzen der Fettschichten vom T. B. und ihren Übertritt in das Protoplasma direkt nachweisen, und so erkennen, daß und warum wir in den Lymphozyten und ihren Bildungsorganen, den Lymphdrüsen, eine natürliche Waffe gegen die tuberkulöse Infektion besitzen.

Es gelang mir weiter, durch Injektionen verschiedenartiger Fett- und Lipoidsubstanzen experimentell auch eine Differenzierung in der morphologischen Beschaffenheit der entzündlichen Granulationsneubildungen, aber mit vorwiegend lymphozytären Elementen, künstlich hervorzurufen. Es ändert sich, entsprechend der Art des Antigens, nicht bloß der humorale Antikörper, das Zellsekret, chemisch, sondern auch der Antikörperbildner, die Sekretionszelle, wandelt ihre Gestalt auch morphologisch innerhalb gewisser Grenzen gesetzmäßig um, ein Vorgang, den man als Chemomorphoplasie, kurz als „*Chemorphie*" bezeichnen könnte. In dieser „Chemorphie" liegt die einheitliche Quelle von Zellular- und Humoralpathologie überhaupt.

In Bestätigung unserer Befunde haben die Erreger der entzündlichen Granulome, der Tuberkelbazillus, der Leprabazillus, die Syphilisspirochäte usw., als Gruppenmerkmal tatsächlich eine fettartige Beschaffenheit und zeigen auch in ihren Re-

Digitized by Google

aktionsprodukten als gemeinsames Kennzeichen Lymphozytenansammlungen; da sie aber im einzelnen durch chemische Eigenart voneinander abweichen, erzeugen sie auch mehr oder minder charakteristische Unterschiede in der morphologischen Reaktion.

Wir gelangen so zu der Erkenntnis, daß in das wunderbare Getriebe der Abwehrstoffe des Organismus die Lymphozyten als biologisches Reagenz auf Fettsubstanzen und Krankheitserreger fettartigen Charakters eingestellt sind.

Im höchsten Grade lehrreich — sowohl wissenschaftlich wie praktisch-klinisch — sind nun die Beziehungen, die zwischen Lueserreger, Lymphozytose, Fettspaltung, Wassermannscher Reaktion bzw. Antikörperbildung und Spirochätenabbau bestehen.

Fassen wir die für unsere Betrachtungen wichtigsten Befunde unter einen einheitlichen biologischen Gesichtspunkt zusammen, so ergibt sich folgendes.

Die Luesspirochäten sind lipoidhaltig oder sondern ein lipoides Toxin ab; das Antigen bei der Wa.R. hat Lipoidcharakter. Die lokale Reaktion, die die Spirochäte oder ihr Gift im Organismus hervorruft, besteht in einer Ansammlung von Lymphozyten bzw. Plasmazellen, d. h. Lymphozytenabkömmlingen. Nicht bloß im Primäraffekt, sondern bei den syphilitischen Affektionen aller Organe und jeden Stadiums, in der Roseola, der Papel, dem Gumma usw. wird als Herdreaktion stets eine Lymphozytenansammlung beobachtet. Bei der künstlichen Übertragung der Syphilis auf Kaninchen und Affen kommt gleichfalls eine starke Lymphozytenreaktion zunächst an der Infektionsstelle, dann in den Krankheitsherden des ganzen Körpers zustande, und auch im Blute dieser Tiere entwickelt sich eine ausgesprochene Lymphozytose. Die Syphilis des Menschen geht mit Lymphdrüsenschwellung und mit Vermehrung der Lymphozyten oft auch im Blute einher. Als Ausdruck dieser lymphozytären Reaktion wird im Blutserum Syphilitischer ein erhöhtes Fettspaltungsvermögen gefunden, dessen Stärke anscheinend parallel ist dem Grade der erzielten Antikörperbildung. Das Lipoid der Syphilisspirochäten scheint, abgesehen von seiner Giftigkeit, chemisch eine besondere Ähnlichkeit mit dem Lezithin zu haben. Diese Ähnlichkeit geht so weit, daß man beim Anstellen der Wa.R. innerhalb gewisser Grenzen anstatt des Luesantigens Lezithin setzen kann, und daß syphilitisches Serum Lezithin in vitro ausflockt. Schon vor

Digitized by Google

einer Reihe von Jahren erhielt ich als Bestätigung meiner Auffassung, daß ursächliche Beziehungen zwischen Lymphozytose, Fettspaltung und Wa.R. bestehen, durch Injektionen von Lezithin in die Brust- und Bauchhöhle von Tieren experimentell Exsudate, die auch sehr lymphozytenreich waren, auch ein erhöhtes Fettspaltungsvermögen besaßen, auch Lezithin ausflockten und ebenso wie die Mazerationen aus Milz und Lymphdrüsen, in geringerem Grade auch das Serum, inaktiviert, also ambozeptorhaltig, komplementbindende Eigenschaften gewannen gegenüber alkoholischem Extrakt aus luetischer Fötalleber, die vorher nicht bestanden. Der Nachweis, daß auch Lipoide unter bestimmten Voraussetzungen imstande sind, als Antigene zu wirken und Antikörper zu erzeugen, daß diese Antikörperbildung auf einer spezifischen lipolytischen Ambozeptorenwirkung beruht, daß die Quelle für diese fermentative Wirkung in den im Exsudate reichlich vorhandenen Lymphozyten und ihren Bildungsorganen, besonders den Lymphdrüsen, zu suchen ist, und daß diese Substanzen mit Luesantigen Komplementbindungsreaktion geben, erscheint bedeutungsvoll nicht bloß für das Verständnis des Wesens der Wa.R., sondern vor allem auch für die biologische Deutung und Bedeutung der syphilitischen Erscheinungen sowohl als Krankheitsprodukte als auch gleichzeitig als Abwehrmaßnahme des Körpers. Das luetische Serum enthält nach unserer Anschauung ein gegen das lipoide Luesantigen bzw. seinen lipoiden Anteil spezifisch eingestelltes, aus den Lymphozyten bzw. Lymphdrüsen stammendes, ambozeptorartiges lipatisches Proferment, das beim Zustandekommen der Wa.R. durch das Komplement aktiviert wird und an das Lueslipoid herantritt, von ihm, ähnlich wie vom Erythrozytenlipoid bei der Hämolyse, absorbiert wird. *v. Wassermann* hat bekanntlich vor kurzem den Ambozeptorencharakter seiner Reaktionssubstanzen nachgewiesen und praktisch-diagnostisch nutzbar gemacht. Es ist nun im höchsten Grade wahrscheinlich, daß diese Wassermann-Substanz identisch ist mit dem aus den Lymphozyten stammenden lipatischen Ambozeptor. Der Zusammenhang von lipoidem Luesantigen, Lymphozytose, spezifischer Fettspaltung, Wa.R., Antikörperbildung und Spirochätenabbau ist besonders ausgeprägt in der Zerebrospinalflüssigkeit der Paralytiker. *v. Wassermann* und *Lange* haben hier, entsprechend meinen früheren Ergebnissen, in den Lymphozyten die Quelle der Reagine festgestellt. Die aus den Lymphozyten stammende und als Ambozeptor wirkende

Digitized by Google

Lipase stellt sich dem luetischen lipoiden Antigen gegenüber spezifisch ein, was durch die interessante klinische Tatsache bestätigt wird, daß im Liquor sowohl bei tuberkulöser als bei syphilitischer Meningitis zahlreiche Lymphozyten als Reaktionszellen gegenüber beiden lipoiden Antigenen auftreten, daß aber nur die letzteren mit dem luetischen Antigen Komplementbindung geben, weil jene sich auf das Fett der Tuberkelbazillen, diese aber sich speziell auf das syphilitische Lipoid eingestellt haben.

Erst mit Hilfe unserer Anschauung, daß die in allen entzündlichen syphilitischen Herden vorhandenen Lymphozyten, ihre Abkömmlinge, die Plasmazellen, und ihre Bildungsorgane, die Lymphdrüsen, die Antistoffe gegen die lipoiden Syphiliserreger produzieren, daß die Antikörperbildung im wesentlichen auf einer lipatischen Ambozeptorenwirkung beruht, deren biologischer Ausdruck die Wa.R. ist, lassen sich auch die klinischen Erfahrungen ungezwungen erklären.

In den ersten drei Wochen nach der Ansteckung ist eine Krankheitsreaktion grobsinnlich nicht wahrzunehmen; die Wassermannsche Blutprobe ist negativ. Wenn dann der im wesentlichen aus Lymphozyten bestehende Primäraffekt sich entwickelt hat, ist die Wa.R. im Blute auch noch negativ, trotz positiven Spirochätenbefundes sowohl im Infektionsherde als auch im Blute. Im Reizserum des Primäraffektes wird aber oft positiver Wassermann gefunden. Der negative Ausfall der Reaktion schließt also das Vorhandensein von Spirochäten im Körper nicht aus, sondern besagt nur, daß zurzeit keine spezifischen Antistoffe nachweisbar sind, und ihr positiver Ausfall zeigt nicht unmittelbar die Anwesenheit von Spirochäten an, sondern ist nur der Ausdruck der spezifisch lipolytischen, aus den lymphozytären Entzündungsherden stammenden Abwehrstoffe gegen sie. Deshalb ist z. B. bei Lues maligna die Wassermannsche Blutprobe oft negativ, weil die Produktion von lipatischen Antikörpern infolge mangelhafter lymphatischer Reaktion des Organismus ausbleibt. Aus diesem Grunde ist auch in denjenigen Fällen latenter Lues, wo, wie pathologisch-anatomisch bestätigt werden kann, Spirochäten zeitweise ohne Entzündungserscheinungen im Gewebe vorhanden sind, die Wa.R. negativ. Der Übergang vom Latenzstadium mit negativer Reaktion in das mit positivem Wassermann ist nur so zu deuten, daß im ersteren Falle die tatsächlich vorhandenen, aber ruhenden Spirochäten keine lymphozytäre Reaktion ver-

Digitized by Google

ursachen, die ihrerseits die Quelle der Reagine ist, während in der Latenzperiode mit positivem Wassermann diese lymphozytären Reaktionen entweder im Innern des Körpers vorhanden sind oder biologisch früher in der Nachweisbarkeit der komplementbindenden lipatischen Profermente ihren Ausdruck finden als in den erfahrungsgemäß bald nachfolgenden klinischen Erscheinungen. Zu Beginn einer spezifischen Behandlung wird eine vorher negative Wa.R. oft positiv, als biologisches Zeichen der häufig auch klinisch wahrnehmbaren Steigerung der entzündlichen Manifestationen. In lokalen Krankheitsherden, z. B. bei Iritis syphilitica, hat das Kammerwasser, bei Gehirn-Rückenmarksaffektionen der Liquor cerebrospinalis einen positiven Wassermann, weil in diese die aus den lymphozytären Entzündungsherden stammenden Reagine früher und reichlicher ergossen werden als in das Serum. Da die Syphilis nach der Heilung keine Immunität hinterläßt, müssen mit dem Aufhören der entzündlichen Reaktion auch die Antistoffe, die spezifisch lipatischen Ambozeptoren verschwinden; die Wa.R. wird daher negativ. Dann kann auch wieder eine Neuinfektion eintreten. Es ist aber verständlich, daß klinisch zusammenfallend mit dem Beginn der Leistendrüsenschwellung, wo eine starke lymphozytäre Abwehr, eine kräftige Lipasenwirkung des Organismus einsetzt, die Wa.R. auch im Blute positiv wird. Diese geht also klinisch weder parallel dem Vorhandensein von Syphilisspirochäten im Gewebe, noch auch, wie angenommen wurde, dem Lezithingehalt des Serums, sondern ist der biologische Ausdruck der entzündlichen lymphozytären Reaktion gegen das Lueslipoid, mag diese äußerlich wahrnehmbar oder im Innern des Körpers verborgen sein.

Bemerkenswert ist die Tatsache, daß außer bei der Syphilis die Wa.R. gerade bei solchen Erkrankungen beobachtet wird, deren Erreger gleichfalls ein Lipoid, ein dem syphilitischen wahrscheinlich ähnliches, enthalten, bei denen ebenfalls eine reaktive Lymphozytose konstatiert ist, und deren lipolytische Antikörper also chemisch einander auch sehr ähnlich sein werden, z. B. bei Lepra, Framboesie, Malaria usw.

Durch diese auf pathologisch-anatomischen und experimentell-biologischen Befunden beruhende Erklärung der Wa.R. gewinnen wir eine auch mit den klinischen Erfahrungen übereinstimmende, für Diagnose, Prognose und Therapie brauchbare und heuristisch wertvolle Deutung dieses bisher rätselhaften Symptomes.

Digitized by Google

Da nach unseren Auseinandersetzungen die Lymphozyten und die Lymphdrüsen die Antistoffbildner, die Abwehrmittel des Körpers sind, ebenso wie gegen die fetthaltigen T. B., auch gegenüber den lipoiden Syphilisspirochäten, so ist es verständlich, daß mit dem Erscheinen der lymphozytenreichen Initialsklerose die Schutz- und Heilkräfte bereits einen hohen Grad erreichen; eine Neuinfektion kann um diese Zeit nicht mehr eintreten. Die erhöhte Lymphozytose und das gesteigerte Fettspaltungsvermögen des Blutserums Syphilitischer kann als ein Zeichen einer, wenn auch oft unzulänglichen, aber bemerkenswerterweise mit der erreichten Schutzwirkung häufig parallel gehenden Abwehrfunktion gedeutet werden. Im Primäraffekt, in Lymphdrüsen, bei der sogenannten Pneumonia alba usw. werden die Spirochäten von einkernigen, zum großen Teil lymphozytären Elementen teils aufgenommen, teils durch ihre Lipase auch extrazellulär angegriffen. Bei der Rückbildung syphilitischer Prozesse nach Salvarsanbehandlung erfolgt eine starke Ansammlung von Lymphozyten und Plasmazellen im Krankheitsherde, was zweifellos in ursächlichem Zusammenhange mit dem Heilungsvorgange steht. In sehr lymphozyten- und plasmazellenreichen syphilitischen Infiltraten, besonders in Gummiknoten, ferner im lymphozytenreichen Liquor der Paralytiker sind Spirochäten, ebenso wie Tuberkelbazillen in lymphozytenreichen Tuberkeln, nur schwer nachweisbar; in den Lymphdrüsen, besonders in den Keimzentren werden Spirochäten nur sehr selten oder gar nicht gefunden, weil ihr Lipoid hier durch die Lymphozytenlipase geschädigt, abgebaut ist, während sie in den bindegewebigen Teilen reichlich vorhanden sind. Meist, wenn auch nicht immer, steht die Anzahl der Spirochäten im umgekehrten Verhältnis zur Stärke und Einwirkungsdauer der lymphozytären Reaktion. Der bekannte pathologisch-anatomische Befund, daß dort, wo starke Lymphozytenanhäufungen sind, gar keine oder sehr wenig Spirochäten sich finden, während sie an lymphozytenarmen Stellen in Mengen nachweisbar sind, führte zu der irrigen Vorstellung, daß die Entzündung der Spirochäteninvasion erst weit nachhinke, daß der eigentliche Entzündungsherd abseits von den Spirochäten liege. In Wirklichkeit sind aber in lymphozytenreichen Infiltraten Spirochäten deswegen nicht vorhanden, weil sie durch die Lipase zum größten Teil abgebaut sind, und nur dort sind sie zu finden, wo sie der Einwirkung der lymphozytären Elemente nicht unterliegen.

Digitized by Google

Die Reaktion zwischen lipoiden Antigenen und Lymphozyten spielt sich aber viel träger ab, und der Abbau der Erreger ist ein langsamerer und oft unvollständigerer, als es im Kampfe zwischen eiweißartigen Antigenen und polymorphkerniger Leukozytose der Fall ist. Daher resultiert die akute Erkrankung bei letzteren, die chronische bei ersteren, und nicht umgekehrt, wie bisher angenommen wurde, daß nämlich akute Krankheiten mit Leukozytose einhergehen, chronische dagegen mit Lymphozytose. Tatsächlich liegen die Verhältnisse so, daß die lipoiden Erreger, die uns hier interessieren, eine lymphozytäre Reaktion bedingen, die infolge des langsameren Zustandekommens und des trägen und oft unvollständigen Abbaues des Antigens den chronischen Charakter der Erkrankung veranlassen.

Daß die Lymphdrüsen, d. h. die lymphozytären Elemente derselben, bei der Lues einen schädigenden, virulenzabschwächenden Einfluß auf die Syphiliserreger ausüben, geht schon aus der alten Erfahrungstatsache hervor, daß diejenigen Fälle, die ohne Lymphdrüsenschwellung einhergehen, gewöhnlich einen sehr bösartigen Verlauf nehmen. Infolge des Ausbleibens der lymphatischen Reaktion oder der Unwirksamkeit bzw. Unspezifität der Lipase werden keine Antistoffe gegen das luetische Lipoid gebildet; die Wa.R. ist, wie erwähnt, oft negativ. Schlägt sie aber während der Behandlung oder spontan in eine positive um, so kann das Auftreten dieser lipatischen Antikörper erfahrungsgemäß und in Übereinstimmung mit unseren Anschauungen als ein günstiges Zeichen angesehen werden.

Der positive Ausfall der Wa.R. muß nach unseren Darlegungen bei vorhandener syphilitischer Allgemeininfektion, so paradox das auch zunächst klingen mag, im biologischen Sinne als ein günstiges Symptom angesehen werden, insofern sie ihrem Wesen nach eine Abwehrmaßnahme des Organismus darstellt. Der positive Wassermann ist ja nur mittelbar ein Zeichen der syphilitischen Erkrankung, unmittelbar und in Wirklichkeit aber der biologische Ausdruck der Antikörperbildung gegenüber dem Luesantigen. Die Verhältnisse sind hier ähnliche wie auch bei anderen Infektionskrankheiten, wo der Nachweis von antitoxischen, bakteriolytischen oder auch komplementbindenden Stoffen zwar das Bestehen der betreffenden Infektion erschließen läßt, aber gleichzeitig als eine heilsame Gegenmaßregel des Körpers aufgefaßt werden muß.

Digitized by Google

Bei solchen Krankheiten, denen eine Immunität folgt, sind diese Substanzen natürlich noch lange nachweisbar. Da aber die Syphilis nach der Heilung keine Immunität hinterläßt, so wird die Wa.R. negativ, weil die reaktiven lymphozytären Entzündungsherde, aus denen die Reagine stammen, nicht mehr vorhanden sind. Es muß daher auch unser Bestreben sein, die Wa.R. durch Entfernung der Ursache zum Verschwinden zu bringen, so daß der Körper es nach wirklicher Heilung, nach vollständiger Vernichtung der Spirochäten, nicht mehr nötig hat, Antikörper zu bilden. Man muß sich aber dessen bewußt sein, daß es ebenso unzweckmäßig ist, das Symptom der syphilitischen Manifestationen als solches prinzipiell und von vornherein systematisch zu bekämpfen wie die positive Wa.R., da diese zwar ein klinisches bzw. biologisches Zeichen der Infektion sind, aber gleichzeitig heilsame Abwehrerscheinungen des Körpers zum Ausdruck bringen. Der Angriffspunkt der Therapie muß die Krankheitsursache sein, mit deren Beseitigung beide Erscheinungen schwinden.

Aus unserer Anschauung von der Schutz- und Heilkraft der entzündlichen lymphozytären Reaktion erklärt sich auch die klinische Erfahrungstatsache, daß der Körper um so seltener von metasyphilitischen Erkrankungen ergriffen wird, je häufiger und stärker die Hauterscheinungen in der Sekundärperiode gewesen sind, je stärker positiv also die Wa.R. war, und daß umgekehrt bei Fehlen von entzündlichen Manifestationen, bei vermeintlich leichten Fällen, die oft sogar der Beobachtung entgehen, häufig Späterkrankungen des Zentralnervensystems auftreten, wegen des ausgebliebenen Abbaues der Spirochäten. Daher ist der negative Wassermann besonders in der Frühlatenz zu fürchten; aber auch in der Spätlatenz ist er, als biologischer Ausdruck des Versagens der wirksamen Abwehrkräfte, ein ungünstiges Zeichen. Bei der Heilwirkung ist aber nicht, wie angenommen wurde, die Haut als solche, als Organ, das Schutzmittel, sondern die entzündlichen lymphozytären Infiltrationen sind es, die, gleichgültig, ob sie in der Haut, in den Schleimhäuten oder in inneren Organen sich befinden, die Schutz- und Heilstoffe liefern und den Späterkrankungen vorbeugen.

Auf die praktischen Konsequenzen meiner Anschauungen für die Diagnose, Prognose und besonders Therapie der Lues, Untersuchungen, die seit langem im Gange sind, will ich hier nicht eingehen; wir erkennen aber schon aus den erwähnten

Digitized by Google

anatomischen, experimentellen und klinischen Befunden, daß und warum es berechtigt ist, die Lymphozytose und Lymphdrüsenschwellung auch bei der Syphilis als eine heilsame, wenn auch oft bzw. allein nicht ausreichende Reaktion des Körpers anzusehen.

III.

Zur Kasuistik seltener Nagelerkrankungen.

Nachtrag zu XVI.

Prof. Dr. **Julius Heller: Onychogryphosis u. Ichthyosis hytrix linearsis (Naevus ichtyosi formis).**

Chemische Untersuchung des Falles.

Nach der Vorstellung des Falles in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft am 14. Juni 1921 wurden die die Kranke belästigenden Nagelteile (2,38 g lufttrockene Substanz) mit der Knochenscheere abgetragen. Die Untersuchung übernahm Fräulein Dr. med. *Hedwig Langecker*-Prag, die sich durch die Arbeit: „Vergleichende Untersuchung über die chemische Zusammensetzung der menschlichen Nägel aus verschiedenen Lebensaltern" (*Hoppe-Seylers* Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 115, 1921) ein großes Verdienst um das bisher wenig gepflegte Gebiet der Chemie der Nagelaffektionen erworben hat. Wenn auch die Patientin leider sich weiterer Beobachtung entzogen hat und damit eine nach *allen* Richtungen abgeschlossene Untersuchung nicht vorliegt — weiteres Nagelmaterial wäre nötig gewesen —, so ist doch das Ergebnis des ersten chemisch untersuchten Falles von Onychogryphosis für die Onychopathologie so wichtig, daß eine Veröffentlichung berechtigt erscheint. Sie soll dazu dienen, ähnliche Untersuchungen zu veranlassen.

Hedwig Langeckers frühere Untersuchungsresultate sind von ihr in der Tabelle zusammengestellt, die alles Wesentliche gibt. Das Ergebnis des Falles von Onychogryphosis ist der Tabelle angefügt, so daß eine Vergleichung leicht möglich ist. Die chemischen Methoden der Untersuchung müssen im Original nachgelesen werden.

Digitized by Google

Analysenergebnisse in Prozenten.

Fall	Wasser	ätherlösliches bezogen auf wasserfreie Substanz	Asche bezogen auf wasserfreie Substanz	Stickstoff bezogen auf wasserfreie, ausgeätherte Substanz		Schwefel bezogen auf wasserfreie, ausgeätherte Substanz	
27 Jahre ♂ Lungentuberkulose	10,56	0.34	0,42	15	14,7	3,12	2,93
29 Jahre ♀ Lungentuberkulose	10,51	0.76	0,64	16,4	16,6	2,67	2,42
56 Jahre ♂ Selbstmord	10,15	0.62	0.66	16,78	16,73	2,59	2,40
71 Jahre ♀ . Marasmus	10,4	0,57	0,33	16,6	17	2,92	3,07
75 Jahre ♀ Atherosclerosis	10,1	0,15	0,32	16,6	16,8	2,88	2,87
Gemisch von Säuglingsnägeln	10,3	1,38	0,41	15,35	15.84	2,78	—
54 Jahre ♀ Onychogryphosis und Ichthyosis	**11,42**	**1,0**	**1,46**	**16,44**	**16,87**	**2,47**	—

Belege: 1. 2·3812 g lufttrockene Substanz verlor beim Trocknen bei 110° zur Gewichtskonstanz 0·272 g H_2O.

2. 1·0805 g wasserfreie Substanz ergab 0·0108 g ätherlöslichen Anteil.

3. 0·6174 g wasserfreie Substanz ergab im salzsaurem Ascheauszug 0·0091 g Substanz.

Qualitativ wurden Aschenbestandteile normaler Nägel nachgewiesen.

4. 0·1917 g (0·2657 g) ergaben bei der Stickstoffbestimmung nach *Kjeldahl* 22·45 g (31·1 m^3) $\frac{n}{10}$ Säure; das entspricht 0·0314 g (0·0434 g) N.

5. 0·2398 g Substanz ergaben 0·0432 g $BaSO_4$ = 0·0059 g S.

Irgendwelche Schlüsse können aus den Resultaten zurzeit nicht gezogen werden.

Digitized by Google

Dänische Dermatologische Gesellschaft.

145. Sitzung am 4. Februar 1920.

Vorsitzender: *Jersild.* Schriftführer: *B. Pontoppidan.*

Jersild: Beginnendes Syphilome ano-rectale (Fournier). Demonstration eines Falles.

Reyn: Lupuskarzinom bei einem 46jährigen Mann, dessen Lupus seit 23 Jahren besteht. Die Lupusaffektion nimmt das ganze Gesicht ein, und an der rechten Wange hat er einen ulzerierten Tumor von 6 cm im Durchmesser; mikroskopisch wurden karzinomatöse Veränderungen nachgewiesen; gute Besserung nach Röntgenbehandlung.

With demonstriert einen Fall von *atypischen Tuberkuliden* an den Oberextremitäten eines 7jährigen Mädchens. Das Exanthem hatte im wesentlichen den Charakter eines Lichen scrophulosorum am Körper und an den Oberextremitäten als atypische papulonekrotische Tuberkulide. Moro-Reaktion war kräftig positiv; die Mikroskopie eines Elementes zeigte ein perifollikuläres Infiltrat von lymphozytoiden Zellen, Plasmazellen und Epitheloidzellen samt Riesenzellen und stellenweise Nekrose im Papillärkörper.

With demonstriert einen Fall von *pseudotuberkulösem Exanthem* am Körper und Extremitäten bei einer 30jährigen Frau, seit 3—4 Jahren bestehend. Der Hautausschlag hat eine symmetrische Lokalisation an den Oberextremitäten, der Lendengegend, den Lateralfalten der beiden Oberschenkel und an den Vorderseiten der Unterschenkel mit einzelnen Elementen am Rücken und im Gesicht. Die Elemente, von linsen- bis markgröße, sind von bläulichroter Farbe, leicht erhaben, mit unregelmäßigen Konturen. Die größeren konfluierenden Plaques zeigen auch narbenähnliche Partien. An mehreren Stellen sieht man durch Glasdruck bräunliche, etwas unregelmäßige Flecken, die Lupusknötchen ähnlich sind. Die verschiedenen Tuberkulinproben fielen negativ aus. Histologische Untersuchung zeigte typische tuberkulöse Struktur mit epitheloiden Zellen und Riesenzellen, zahlreiche Plasmazellen; keine Nekrose. Die Patientin hatte auch eine Affektion der linken Concha inf., die mikroskopisch dieselbe Struktur zeigte. Die Wa.R. war negativ. Resultat der Meerschweinchenimpfung liegt noch nicht vor; eine antiluische Behandlung muß wohl versucht werden. Die wahrscheinlichste Diagnose ist nach *With* ein atypischer Lupus vulg.

Kißmeyer demonstriert zwei Brüder von 10 und 11 Jahren, die eine an der *Stirn lokalisierte Acne mit Comedonen zeigen.* Das Hautleiden besteht seit 4 Monaten und scheint nach Gebrauch einer Brillantine entstanden zu sein. Es ist nur an der oberen Hälfte der Stirn und vorderen Grenze des Haarbodens lokalisiert, besteht aus perifollikulären Elementen, teils wie Acne, teils mehr comedonen- und milienähnlich. Außerdem sieht man zahlreiche kleine bräunliche Flecken, die durch Glasdruck ganz denselben Charakter zeigen wie Lupusknötchen. Histologische Untersuchung ergab um die erweiterten, öfters zystenähnlichen Follikel ein Infiltrat von Riesenzellen, epitheloiden Zellen und Mastzellen.

Ein ähnliches Leiden wurde früher von englischen Autoren beschrieben

Digitized by Google

(*Radcliffe Crocker, Tilbury Fox, Malcolm Morris*). Histologische Untersuchungen fehlen. Eigentümlich in diesen Fällen waren die lupusähnlichen Infiltrate und die vielen Riesenzellen. Ätiologisch muß man an eine artifizielle Ursache denken (Öl der Brillantine), worauf auch in der Diskussion *Haxthausen* aufmerksam macht. Durch Kromayer-Lichtbehandlung schwand die Affektion.

Kißmeyer stellt eine 37jährige Frau vor mit *Ulcera cruris*, die *während der Menstruation* stark gespannt, rötlich werden und auch dann und wann *bluten* („vikariierende Menstruation").

With demonstriert eine 69jährige Frau mit einer *chronischen exkorüerten Affektion der rechten Papilla mamma*, die jedoch histologisch nicht die für Pagets disease eigentümlichen Veränderungen darbot.

B. Pontoppidan: Fall von *Trichophytia manus* eines 9jährigen Knaben, der in einer Rasierstube angestellt war.

Henrik Bang (durch *Boas*) teilt einen Fall von *Creaping disease* mit, von einer Gastrophiluslarve verursacht.

Boas teilt einen Fall von *Rezidiv noch kombinierter Salvarsan-Quecksilber-Behandlung* 5 Jahre nach Behandlung bei einem 30jährigen Mädchen mit.

Jersild teilt einen Fall von *Rezidiv 6½ Jahre nach kombinierter Salvarsan-Quecksilber-Behandlung* bei einem 28jährigen Mädchen mit.

Jersild teilt einen Fall mit von *Dementia paralytica* 5½ Jahre nach sogenannter abortiver Salvarsan-Quecksilber-Behandlung (0,60 intramuskulär + 0,40 intravenär + Schmierkuren) bei einem 23jährigen Mann, der auch nachher präventiv behandelt wurde.

Jersild teilt einen Fall mit von *Syphilis cong.* bei einem Kind, das 10 Jahre nach der Infektion der Mutter geboren wurde.

146. Sitzung am 3. März 1920.

Vorsitzender: *Jersild.* Schriftführer: *B. Pontoppidan.*

Boas demonstriert einen Fall bei einem 9jährigen Knaben von *Deformität des knorpeligen Teiles der Nase bei Syphilis congenita*, der nach einem Fall vor 6 Jahren flach, weich und gebogen wurde.

Jersild demonstriert einen *Naevus anaemicus* bei einem 15jährigen Mädchen an der rechten Mamma.

Meincke erwähnt einen 30jährigen Mann mit *12jähriger unbehandelter Syphilis* (gruppierten Syphiliden) *und negativer Wa.R.*

Henningsen: Fall von *Reinfektion* nach Neosalvarsan-Abortivbehandlung.

Haxthausen: Röntgenulzerationen an einer 52jährigen Frau, 9 Monate nach einer Behandlung für Metrorrhagien entstanden. Sie bekam 5 Séancen à 15 H mit 3 mm Al.-Filter und später 5 Séancen à 25 H mit 3 mm Al.-Filter. Bei der letzten Bestrahlung scheint ein Unfall in der Aufstellung geschehen zu sein, so daß der Abstand vermindert wurde.

Haxthausen hatte bei einem 10jährigen Mädchen und ihrem 10 Monate alten Bruder, die beide eine Trichophytie hatten, mit demselben Pilz und dabei Kerion bekamen, bei dem einen (dem Mädchen) ein papulöses, perifollikuläres und skarlatiniformes Exanthem (*sekundäre Trichophytiden*), bei dem Bruder dagegen ein vesikopapulöses Exanthem gesehen.

Digitized by Google

Haxthausen demonstriert einen $1^1/_2$jährigen Knaben mit *Lippenschanker* (durch Kuß der Mutter infiziert?) und Leukozytosis spinalis (160 Zellen pro Kubikmillimeter).

Pontoppidon erwähnt einen Fall von *multilokulärem Rezidiv* 30 Jahre nach der Infektion, im Anschluß an eine Exstirpation eines kleinen Tumors in der regio pubica entstanden, wo sich eine ulzerative Syphilis bildete, später auch Ulzerationen am Gaumen und den Unterschenkeln. Wa.R. pos.

Brun-Pedersen hatte bei einem 30jährigen Mann mit Primäraffekt nach der 5. Neosalvarsaninjektion (0,60 g) Schmerzen im Unterleib, Erbrechen, Inkontinenz und Parese der Unterextremitäten gesehen, 2 Stunden nach der Injektion beginnend. Heilung in 4 Monaten. (*Salvarsanintoxikation.*)

Kißmeyer erwähnt einen Fall von *morbilliformem Exanthem und Ödem des Gesichts nach Nirvanoleingabe* mit leichter Temperaturstörung.

147. Sitzung am 7. April 1920.

Vorsitzender: *Jersild.* Schriftführer: *B. Pontoppidan.*

Ludw. Nielsen stellt einen 67jährigen Mann vor mit *Sarcoma pigmentos. multiplex cutan. (Kaposi)*, mit zahlreichen Elementen, besonders an den Extremitäten, ein Element jedoch auch an der Nasenspitze.

Jersild demonstriert ein 18jähriges Mädchen mit *Naevus anaemicus* an der rechten Mamma und einen vaskulären Naevus am Rücken.

With stellt ein 11jähriges Mädchen vor mit *Alopezia areata, Vitiligo und Leukotrichia. W.* erwähnt die früher von ihm behauptete Anschauung, daß die schädliche Noxe bei Alopezie in einigen Fällen keinen Haarausfall, nur Achromie, verursacht, so daß eine pathologische Verwandtschaft zwischen Leukotrichia und Vitiligo und Alopezia areata herrscht.

Haxthausen demonstriert einen 14jährigen Knaben, der nach Einnahme von einer *Antipyrinmixtur* einen eigentümlichen Ausschlag bekam. Dieser bestand aus 4 Flecken, 2 am linken Arm, zwei am Gesäß und den Oberschenkeln. Der größte Fleck zeigt sich als ein netzförmiges, leicht infiltriertes Erythem mit weißer (normaler?) Haut als rundliche oder polyzyklisch begrenzte Insel zwischen den erythematösen Infiltraten. Diese bilden auch eine kontinuierliche Grenzzone, die scharf gegen die normal umgebende Haut steht. Es besteht außerdem eine leichte Hyperpigmentierung. Das Erythem ließ sich durch Eingabe von Antipyrin wie auch von Salipyrin (aber nicht von Aspirin, Phenacetin, Pyramidon, Kinin und Acetanilid) hervorrufen.

Haxthausen stellt eine 27jährige Frau vor mit *akutem Lupus erythematodes* mit zerstreuten Erythemen. Die Temperatur war erhöht (ca. 38°). Außer den Erythemen bekam sie später Ödem des Gesichts und an den Händen und allgemein lamellöse Abschuppung. Der Allgemeinzustand wurde schlechter; sie bekam Albuminurie, weitere Temperaturerhöhung und Dekubitus, und sie starb an einer Bronchopneumonie. Die Pirquetreaktion war 2 mal negativ. Blutuntersuchung ergab nichts Anormales.

Kißmeyer und *With* demonstrieren 3 Fälle von familiärem *Pseudoxanthoma elasticum* und einen Fall von *diffusem Elastom.* Die Fälle sind eingehend in der Festschrift des *Finsen*schen medizinischen Lichtinstituts 1921 beschrieben worden und wurden auch auf dem Vierten Nordischen Dermatologischen Kongreß demonstriert. *A. Kißmeyer*, Kopenhagen.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am Dienstag, dem 14. Juni 1921
im Hörsaal der Universitätsklinik für Hautkrankheiten, abends 8 Uhr.

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *R. Ledermann.*

Vorsitzender: Geschäftliche Mitteilungen.

Tagesordnung:

Herr *Buschke* demonstriert einen 22jährigen Mann, welcher am rechten Handrücken ein ausgedehntes *Naevokarzinom* aufweist, das zuerst klinisch als Granulationsgeschwulst imponierte und erst durch die histologische Untersuchung in seiner Natur aufgeklärt wurde. Bemerkenswert war die Entstehung. Pat. hatte im Dezember 1916 eine Gewebs-Schußverletzung an der Hand (Querschläger) erlitten. Es entstand an der Narbe eine „Warze", die, vielfach geätzt, schließlich bei immer erneutem Wachstum operativ entfernt wurde, aber rezidivierte. (Wird ausführlich a. a. O. publiziert.)

Herr *Buschke* berichtet über einen Silbersalvarsantod. Es handelte sich um einen 23jährigen kräftigen Mann, der anderweitig bei seronegativem Primäraffekt mit drei Silbersalvarsaninjektionen (23. 5. 0,05, 26. 5. 0,1. 30. 5. 0,15) behandelt wurde. Abends des letzten Tages Somnolenz, darauf erst Besserung, am 2. 6. Verschlechterung. Einlieferung ins Krankenhaus. Hier dauernd bewußtlos, häufig epileptiforme Krämpfe. Trotz Aderlaß, Kochsalzinfusion, Adrenalin am 3. 6. Exitus, ohne daß das Bewußtsein wiederhergestellt war. Die Wa.R. war bei uns positiv. Die Sektion ergab starke Blutfüllung des Gehirns ohne Ödem und ohne Blutungen, ausgedehnte starke frische Lymphdrüsenanschwellungen des im übrigen kräftigen und gesunden Mannes. (Wird in extenso a. a. O. publiziert.)

Herr *Buschke* demonstriert *anaerobe Kulturen von Fadenpilzen.* Im Anschluß an die mit *Langer* ausgeführten und publizierten Versuche bzw. Anaerobiose von Gonococcien wurden analoge Versuche bei Fadenpilzen, und zwar bei Trichophyten granuosum, violaceum und Penicillium glaucum gemacht. Es zeigte sich, daß bei granulosum die Myzelien etwas in die Tiefe der Flüssigkeit wuchsen, bei den anderen Pilzen so gut wie gar nicht. Meist wuchsen die Myzelien durch das Paraffin nach der Oberfläche und breiteten sich dort aus, wohl auf der Basis mitgerissener Nährflüssigkeit. Es wurde die Ungermannsche Methode eines flüssigen Nährbodens mit Überschichtung flüssigen Paraffins benutzt mit der Modifikation, daß statt Serum Bierwürze verwendet wurde. Bemerkenswert war, daß belichtete Pilze bedeutend besser wuchsen als im Dunkeln gehaltene, was wohl auch mit dem starken Lichtbedürfnis der Pilze zusammenhängt. Die Versuche werden fortgesetzt, da möglicherweise verschiedene Arten sich verschieden verhalten. Die Versuche wurden hauptsächlich ausgeführt in der Hoffnung, daß vielleicht doch das

Digitized by Google

anaerobe Wachstum die Fruktifikationsvorgänge beeinflussen würde, was aber bisher nicht der Fall war.

Herr *Arndt:* 1. *Granuloma annulare.* 9 jähriges Mädchen von gesundem, blühendem Aussehen. Familienanamnese ohne Belang. Im Alter von 2 Jahren Masern, Windpocken, Keuchhusten. Beginn der Hauterkrankung vor 2 Jahren, also im siebenten Lebensjahre, mit roten, nicht juckenden, nicht schmerzhaften Erhebungen über den Finger- und Zehengelenken, die sich nach 3—4 Monaten langsam zurückbildeten, ohne irgendwelche Spuren zu hinterlassen. Zweiter Ausbruch im März 1920 in derselben Ausbreitung und Form, Dauer 5—6 Monate (bis Ende August). Dritter Ausbruch März 1921, und zwar nur an 3 Fingern der rechten Hand (Ringfinger, Mittelfinger, Zeigefinger). In den vorhergehenden Jahren waren nicht nur die Finger beider Hände, sondern auch die Zehen beiderseits befallen.

Lunge o. B. Pirquet: mäßig stark positiv. Wa.R.: negativ.

An der Streckseite des ersten Interphalangealgelenks des rechten Ringfingers halbmarkstückgroße, ziemlich scharf begrenzte Plaque, die sich aus einzelnen, linsengroßen, kutanen Knoten und einer größeren, zirka bohnengroßen, plattenartigen, leicht erhabenen Gewebsneubildung zusammensetzt. Die Konsistenz dieser weder spontan noch auf Druck empfindlichen Knoten, die gegeneinander nicht scharf abgegrenzt sind, ist mäßig derb, etwas teigig anzufühlen, ihre Farbe blaßbläulichrot mit einem Stich ins Bräunliche. Oberhautfelderung gut erhalten. An dem rechten Mittelfinger (erstes Interphalangealgelenk) analoge Veränderungen, eben angedeutet, die Haut des rechten Zeigefingers erscheint wieder so gut wie normal. Ich fasse den Fall als Granuloma annulare auf, wenngleich er einige Abweichungen von dem klassischen Bilde bietet — vollständige Rückbildung, Rezidivieren, keine ausgesprochene Ringform der Herde —, Abweichungen, die aber auch sonst beobachtet worden sind und jedenfalls nicht genügen, die Diagnose Granuloma annulare abzulehnen. Ob es auf Grund von Fällen wie dem vorliegenden berechtigt erscheint, noch eine besondere Affektion als Erythema elevatum et diutinum abzutrennen, möchte ich dahingestellt sein lassen, namentlich auch mit Rücksicht auf den Mangel einer histologischen Untersuchung. Bekanntlich tritt Dalla Favera für eine Trennung ein. Für die neuerdings, namentlich von *Lewandowsky* und seiner Schule, wieder etwas stärker betonte Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Granuloma annulare und Tuberkulose liefert unser Fall kaum eine Stütze. Jedenfalls dürfte die positive, kaum mittelstarke Pirquetreaktion hierfür nicht ausreichen.

2. Sehr ausgedehnter *Lichen ruber follicularis und verrucosus* der behaarten Kopfhaut bei einer recht nervösen Frau in mittleren Jahren. Unscharf begrenzte, aus follikulären Hornpfröpfen und Stacheln (die perifollikuläre Papelbildung ist kaum angedeutet) bestehende schmutzig-gelblichbräunliche Plaques über beiden Schulterblättern, pfennigstückgroßer, stark infiltrierter Herd über dem rechten Kniegelenk, typische annuläre Formen am äußeren Genitale und mäßig entwickelte, aber doch immerhin charakteristische Veränderungen an der Innenfläche beider Wangen. Nirgends Planuspapeln. Besonders interessant ist, daß in diesem Falle der behaarte Kopf die Hauptlokalisation darstellt. Der Prozeß, der den größten Teil des Hinterkopfes einnimmt und auch auf die Seitenflächen des

Digitized by Google

Schädels übergegriffen hat, ist charakteristisch durch verschieden umfangreiche, scharf abgesetzte, erhabene, bläulichgraue, derbe Herde von rundlicher, polyzyklischer oder zackiger Begrenzung, vielfach zu großen Flächen zusammengeflossen. Besonders charakteristisch ist das Aussehen der Oberfläche mit ihren erweiterten, durch Hornpfröpfe verschlossenen Follikelöffnungen. Im Zentrum einiger der größeren Herde ist die Haut narbig atrophisch umgewandelt (bräunlichrote glatte Partien von geringem Umfang und unregelmäßiger Begrenzung). Bemerkenswert ist, daß die Haare selbst im Bereich der umfangreichsten Plaques kaum ausgefallen, auch nicht abgebrochen sind und die Hornpfröpfe vielfach durchbohren. Die subjektiven Beschwerden, bestehend in Jucken, sind sehr hochgradig. Langsame Rückbildung unter As., namentlich Linderung des Juckreizes. — Lichen ruber kann bekanntlich auch *ausschließlich* am behaarten Kopf auftreten, entweder in Form flacher Plaques mit ausgesprochener Neigung zu atrophischer Umwandlung der Mitte oder — häufiger — als follikuläre bzw. *verruköse* Varietät, im ersteren Fall kann die Unterscheidung von Lupus erythematodes, im letzteren die Abgrenzung gegen eine verruköse Form von Lichen simplex Schwierigkeiten machen.

3. 39jährige Frau mit *diffuser Sklerodermie*. Beginn vor 7 Jahren mit lokaler Ischämie und lokaler Zyanose des rechten Ringfingers. Nach und nach Ausbreitung des *Raynaud*schen Symptomenkomplexes auch auf die übrigen Finger, deren Haut im weiteren Verlauf hart wurde und die Beweglichkeit einschränkte. Vor 2 Jahren Ausbreitung der „Verhärtung" auf die Unterarme, das Gesicht, den Hals und die obere Rumpfhälfte. Vor einigen Monaten Cessatio mensium ohne gynäkologischen Befund. Typisches Bild. Feinste Teleangiektasien der glänzenden, weißlichgelblichen, derben Gesichtshaut, ausgedehnte Pigmentierung namentlich am Rumpf, ganz besonders am Rücken. Besonders bemerkenswert ist die starke Beteiligung der Mundschleimhaut. Schleimhaut der Lippen, Wangen und des Gaumensegels blaß, grauweißlich, verkürzt, gespannt, Zungenbändchen in einen weißlichen sehnigen Strang verwandelt und hochgradig verkürzt. Am Zungenrücken, nahe den Rändern, Herde oberflächlicher Atrophie der Schleimhaut, wie man sie in dieser Form auch sonst bei den allerverschiedensten zu Atrophie führenden Prozessen (Lues, Lichen ruber, Lupus erythematodes) beobachtet. Die funktionellen Störungen sind trotz der Ausdehnung des Prozesses sehr gering. Allgemeinbefinden gut. Keine Tuberkulose innerer Organe! Pirquet negativ. Auch die Untersuchung der Schilddrüse, des Herzens, Blutdruckmessung, Untersuchung des Urins hat keine Anhaltspunkte für pathologische Veränderungen ergeben. In den von diesem Fall stammenden histologischen Präparaten (rechter Vorderarm) sehen Sie in der Hauptsache eine Verdickung und Verdichtung des kollagenen Gewebes, das auch homogener erscheint; das elastische Fasernetz erscheint stärker entwickelt, an den tieferen Gefäßen (Arterien *und* Venen) sehr ausgesprochene Veränderungen, Verdickung und bindegewebige Umwandlung der Wandung. Epidermis und Papillarkörper von normaler Konfiguration. Um Gefäße und Drüsen Anhäufungen von Rundzellen. Die entzündlichen Veränderungen sind sehr geringfügig.

4. *Lymphadenosis cutis circumscripta*. 64jährige, kräftige Frau (vom Lande). Familien- und persönliche Anamnese, soweit sie sich nicht auf

Digitized by Google

die in Rede stehende Hauterkrankung bezieht, ohne Interesse. Im Sommer 1919 entstand ohne erkennbare Ursache ein blauer Fleck auf der linken Wange, der sich, angeblich auf Salbenbehandlung, wieder zurückbildete. Winter 1920 traten wieder blaue Flecke, und zwar an beiden Wangen, auf, die sich allmählich ausbreiteten. 1921 Schwellung beider Ohrläppchen. Keine Beschwerden. Ab und zu Gefühl von Trockenheit im Halse. Große kräftige Frau. Haut und sichtbare Schleimhäute etwas blaß. In der Mitte beider Wangen rundliche, über talergroße, nicht ganz scharf abgesetzte, bläulichrote, kutan-subkutane Infiltrate von derber, etwas teigiger Konsistenz. Sie sind plattenartig in die Haut eingelagert. Ihre Oberfläche ist glatt. Ein kleinerer, weniger infiltrierter Herd nimmt die Nasenspitze ein. Der Ton ist mehr *bläulich* als rot. Beide Ohrläppchen sind in walnußgroße, bräunlichbläulichrote Geschwülste mit glatter, gespannter, von erweiterten Gefäßchen durchzogener Oberfläche umgewandelt. Ihre Konsistenz ist derb, etwas elastisch. Sie sind ebensowenig wie die Infiltrate der Wangen spontan oder auf Druck schmerzhaft. Eine Rückbildung ist bis zum Eintritt in unsere Behandlung nicht bemerkt worden. Die submaxillaren und submentalen Lymphdrüsen sind in derbe, walnußgroße Knoten umgewandelt. Auch die übrigen tastbaren Lymphknoten (axillare, kubitale, inguinale) zeigen eine mäßige Vergrößerung. Die auf umschriebene Lymphadenose der Haut gestellte Diagnose wurde durch die weitere hämatologische und histologische Untersuchung bestätigt. Leber, Milz nicht vergrößert. Wa.R. negativ; Pirquet negativ. Blutbild: 62,5 % Hämoglobin, 3 560 000 Erythrozyten, 197 000 Leukozyten (83—91 % Lymphozyten, 5—10 % neutrophile, 0,5 % eosinophile). Blut wurde an 3 verschiedenen Stellen (Fingerkuppe, nichtinfiltrierte Partie eines Ohres, Ohrläppchengeschwulst) entnommen. In dem aus dem leukämischen Infiltrat selbst gewonnenen Blutausstrichen war die Vermehrung der Lymphozyten am stärksten. Eins der geschwulstartig infiltrierten Ohrläppchen wurde abgetragen. Die histologische Untersuchung (siehe die demonstrierten Präparate!) ergab eine dichte, rein lymphozytäre Infiltration der Haut und des Fettgewebes, von dem glatten Epithel durch eine schmale Zone nichtinfiltrierten, aber etwas verdichteten Bindegewebes getrennt. — Es ist dies der dritte Fall von zirkumskripter Lymphadenose der Haut, den ich im Laufe eines Jahres in dieser Gesellschaft demonstrieren kann. Die beiden anderen Fälle, betreffend einen Mann und ein Kind, zeigten einen aleukämischen bzw. eben subleukämischen Blutbefund, während die histologische Struktur der Hautinfiltrate typisch lymphadenotisch war. Bei dem Manne war die klinische Diagnose erschwert durch die ausschließliche Lokalisation am Rumpf, den subkutanen bzw. tiefkutanen Sitz der hautfarbenen bzw. bläulichen bis erbsengroßen Geschwülste, bei dem Kinde durch die ausschließliche Lokalisation der bis gänseeigroßen Tumoren an der behaarten Kopfhaut.

In dem heute vorgestellten Fall haben wir das klassische Bild, das schon rein klinisch die Diagnose — wenigstens mit großer Wahrscheinlichkeit — zu stellen gestattet. Das einzige, womit man die bläulichen, derben, plattenartigen Infiltrate der Wangen verwechseln könnte, ist der Lupus pernio bzw. die diffus infiltrierte Form des *Boeck*schen Sarkoids. Die sofort eingeleitete As.-Behandlung mußte wegen Magenstörungen ausgesetzt werden. Auf Röntgenbestrahlung trat schnell Rückbildung der

Digitized by Google

Infiltrate ein; leider verschlechterte sich fast gleichzeitig das Allgemeinbefinden.

Herr *Arndt* demonstriert ferner Fälle von *Tuberculosis cutis fungosa* und von *Mycosis fungoides*.

Aussprache:

Herr *Ziemann:* Ich erlaube mir die Anfrage, ob auf der Abteilung bei lymphatischer Leukämie mit Hauterscheinungen auch Versuche mit Doramad (Thorium X), endovenös injiziert, gemacht sind. Ich sah danach kürzlich erheblichen Leukozytensturz. Allerdings muß die Steigerung der Dosen, beginnend etwa mit 100 elektrostatischen Einheiten, steigend bis 2000—3000, wöchentlich einmal unter sorgfältiger Blutkontrolle erfolgen.

Herr *Löhe:* Demonstration einer Frau mit Pellagra.

Aussprache: Herr *Arndt.*

Herr *Heller* (Krankenvorstellung): *Ichthyosis linearis (Naevus ichthyosiformis) und Onychogryphosis.* (Erscheint als Original in der Dermatologischen Zeitschrift.)

Herr *Sprinz* empfiehlt an Stelle des jetzt so teueren und knappen Platindrahtes einen von der Firma Prometheus (Frankfurt a. M.) hergestellten *Chrom-Nickeldraht* zum Ersatz. Der Draht kann in jeder gewünschten Stärke geliefert werden und kostet in der Form, wie wir ihn zu verwenden pflegen, nur wenige Pfennige. Vortragender hat ihn in seiner praktischen Verwendung in jeder Weise gleichwertig mit dem Platindraht befunden.

Herr *Blumenthal:*

1. *Tuberkulose an Impfstellen von Kaltblüterbazillenpräparaten.* Es handelt sich um eine 16jährige Patientin, die 1918 an Blasen- und Nierentuberkulose erkrankte. 1919 wurde die rechte Niere exstirpiert. Im Oktober/November erhielt Patientin in der Lungen-Poliklinik 11 Einspritzungen in den Arm von dem *Klopstock*schen Kaltblütertuberkulosestamm nach der von *Klopstock* angegebenen Methode der Einspritzung kleiner Dosen zu wiederholten Malen. Anfang Dezember bildeten sich an einzelnen Stellen der Unterarme nacheinander zunächst Schwellungen mit Eiterbläschen aus, die dann zu größeren Herden sich entwickelten. Seit Januar 1921 keine neuen Herde. An der Beugeseite des linken Unterarmes finden sich 3 nebeneinanderliegende Herde. Die infiltrierten Herde zeigen braunrote Färbung und bestehen teilweise aus derben Knötchen. Sie sind pfennig- und markstückgroß und sind im Zentrum teilweise unter Narbenbildung abgeheilt. Am rechten Unterarm finden sich 2 ähnliche über bohnengroße Herde. Am 7. Mai wurde eine Exzision vorgenommen und das Stück teilweise auf Meerschweinchen verimpft, teilweise zur histologischen Untersuchung benutzt. Die histologische Untersuchung ergab typische tuberkulöse Struktur mit der Neigung zur Abszeßbildung, mehr dem Typus der Tuberculosis colliquativa als dem Lupus vulgaris entsprechend. Tuberkelbazillen konnten im Schnitt nicht nachgewiesen werden. Die Tiere wurden subkutan am Oberschenkel geimpft und nachher eine Quetschung der Leistendrüsen vorgenommen. Die Impfstelle verheilte vollständig. Das nach längerer Zeit getötete Tier zeigte vereinzelte Knötchen im Peritoneum in Milz und Leber. Tuberkelbazillen positiv. Ein mit dem Material geimpftes Tier zeigte, nach 3 Monaten getötet, keine Zeichen von Tuberkulose. Der weitere Verlauf zeigt eine Neigung zur Spontan-

Digitized by Google

heilung der Herde, doch bestehen noch immer deutliche Infiltrate mit Knötchenbildung, die auf Glasdruck sehr deutlich die charakteristische rehbraune Verfärbung zeigen. In dem exzidierten Herde hat sich von neuem ein Infiltrat gebildet, das ausgesprochen tuberkulösen Charakter zeigt und ungefähr Zweimarkstückgröße hat. Der therapeutische Erfolg der Kaltblütertuberkelbazilleninjektion auf die Nieren- und Blasentuberkulose soll nach Angaben des behandelnden Arztes und der Patientin ein außerordentlich günstiger gewesen sein, zurzeit lassen sich klinisch keine Symptome derselben mehr nachweisen. Für die Entstehung der hier geschilderten Herde sind zwei Auffassungen möglich: Entweder es handelt sich um eine Impftuberkulose durch den Kaltblüterstamm, wie er wohl beim Menschen sonst in dieser Ausdehnung noch nicht beobachtet worden ist. Wohl sieht man hin und wieder an Stichstellen von Friedemann-Injektionen vereinzelte tuberkulöse Knötchen auftreten, die aber keinen größeren Umfang annehmen. Zweitens kommt in Betracht eine Ansiedlung der im Körper vorhandenen menschlichen Bazillen auf dem durch die Impfung geschaffenen Locus minoris resistentiae. Gegen diese letztere Auffassung spricht die Tierimpfung, die beweist, daß es sich um einen für Meerschweinchen in hohem Maße avirulenten Stamm handelt, und auch der Einwand, daß bei dieser Kaltblütertuberkulose reichlich Bazillen zu finden sein müßten, ist nicht stichhaltig, da die Impfung hier eben schon vor 5—6 Monaten erfolgt ist und sich inzwischen ein dem Lupus ähnliches Bild entwickelt hat. Meines Dafürhaltens dürfte es sich hier um eine Kaltblütertuberkulose beim Menschen handeln, die lokal bis zum gewissen Grade progredienten Charakter hat, andererseits aber dadurch als gutartig charakterisiert ist, daß sie zur Spontanheilung neigt und auch die Drüsen und Lymphstränge nicht befallen sind.

2. *Auftreten von Lichen scrophulosorum nach Friedmann-Injektion.* Im Anschluß daran möchte ich Ihnen noch einen Fall zeigen, der mit dem *Friedmann*schen Mittel nach der von *Friedmann* angegebenen Weise mit schwachen Dosen behandelt worden ist, er hat 0,5 am 26. Mai 1921 ganz schwach bekommen. Es handelt sich um einen 22jährigen Schlosser, der vor 14 Monaten mit Halserscheinungen erkrankte und seit 13 Wochen eine Rötung und Schwellung an der rechten Nase mit Geschwürsbildung auf der rechten Wange zeigt und unter dem Kinn ein Drüsenpaket hat, über dem die Haut leicht gerötet ist. Ferner bestand eine Andeutung von Lichen scrophulosorum am Körper. Bei diesem relativ schnell fortschreitenden tuberkulösen Prozeß ist nun im Anschluß an die Friedmann-Injektion an allen tuberkulösen Herden eine deutliche Reaktion aufgetreten. Die Herde sind sukkulent geschwollen und machen teilweise den Eindruck eines Lupus tumidus. Überall sehen Sie Neigung zur Abszedierung, und die vorher schon vorhandenen Ulzerationen haben sich vertieft und sezernieren stärker. Im besonderen ist eine außerordentlich starke Sekretion bei der völlig durchgebrochenen Drüse unter dem Kinn vorhanden. Außerdem ist der vorher andeutungsweise vorhanden gewesene Lichen scrophulosorum sehr stark hervorgetreten, so daß er dem Patienten als Ausschlag aufgefallen ist, der vorher denselben nicht bemerkt hatte. Man sieht am ganzen Stamm und auch an den Extremitäten einen teilweise pustulösen kruppierten Ausschlag, der die typischen Charaktere des Lichen scrophulosorum, teilweise auch tiefere Knoten ähnlich der Acne cachecti-

Digitized by Google

corum zeigt. Wir sehen also, daß auf die Injektion von Kaltblütertuberkelbazillen eine typische Reaktion mit tuberkulösen Herden ausgelöst worden ist, die ganz den Reaktionen entspricht, die wir mit menschlichem Tuberkulin zu sehen gewohnt sind. Man sieht, daß bei zu hoher Dosierung unter Umständen schwere Erscheinungen mit Tuberkuloseherden auftreten können, namentlich wenn es sich um eine Tuberkulose innerer Organe handeln würde. Es ist daher nur dringend zu empfehlen, daß man möglichst, wie auch Friedmann immer betont, schwach dosiert, um sich unter der Schwelle zu halten, die eine unerwünschte Stärke der Reaktion hervorrufen kann. Ich will damit nicht sagen, daß, wenn es sich um eine reine Hauttuberkulose handelt, eine derartige Reaktion unerwünscht ist; denn wir wissen ja, daß bei der Hauttuberkulose mit Tuberkulin die besten Erfolge erzielt werden, wenn wir kräftige Reaktionen mit in den Kauf nehmen.

3. Herr *Blumenthal* und Fräulein *A. v. Haupt: Über anaerobe Züchtung von Hautpilzen.* Bei unseren Arbeiten über Trichophytine haben wir die Beobachtung gemacht, daß es unnötig ist, auf eine gute Lüftung mit Sauerstoff bei Anlage der Kulturen Rücksicht zu nehmen, um ein reichliches Wachstum in flüssigem Nährboden zu erreichen. Brachten wir die Pilze an die Oberfläche, so sanken sie nach einiger Zeit unter und wuchsen am Boden weiter, impften wir auf den Boden, so vermehrten sich die Pilzkulturen in der gleichen Weise, als wir sie auf die Oberfläche brachten. Wir haben deshalb die teilweise recht komplizierte Methode, die Pilze auf der Oberfläche schwimmend zu halten, vollkommen bei der Anlegung von Massenkulturen verlassen. Im Anschluß an diese Tatsache haben wir uns dann mit dem streng anaeroben Wachstum der Pilze befaßt. Wir benutzten flüssige Nährböden, die noch einmal kurz vor dem Gebrauch aufgekocht wurden, und überschichteten sie mit flüssigem Paraffin.

Bei Zimmertemperatur wachsen sowohl Favus als auch Trichophytiepilze üppig, wie dies sich auch schon in einer Angabe von *Plaut* in seiner Monographie im Kolle-Wassermann findet. Die Pilze wachsen in der Nährbodenparaffingrenze zopfartig sowohl nach unten in den Nährboden hinein als auch in feinsten Verästelungen an der Glaswand entlang nach oben im Paraffin. Mikroskopisch sieht man ein feinst verästeltes Myzelnetzwerk, Sporenbildung usw., genau wie bei Oberflächenkulturen. Bringt man die Pilze auf den Boden des Gefäßes, oder sinken Teile herunter, so wachsen sie weiter, in die Flüssigkeit flottierend. Weniger gut ist das anaerobe Wachstum in festen Nährböden; doch gelingt auch die Stich- und Schüttelkultur von Trichophytiepilzen in Maltose- und Glukoseagarröhrchen, die mit Agar unter vollständigem Luftabschluß überschichtet sind. Es kommt hier zu kleinen sternförmigen Kolonien, die sich allmählich vergrößern. Irgendwelche Gärungserscheinungen im Traubenzucker oder Maltoseagar konnten nicht beobachtet werden. Wie man bei Zusatz von Lackmus zu Nährböden oder bei Wachstum in Lackmusmolke leicht erkennen kann, tritt keine Säurebildung auf; vielmehr wird der Nährboden alkalisch.

Aussprache:

Herr *Buschke:* Ich möchte darauf hinweisen, daß Massenkulturen von Pilzen in flüssigen Nährböden auch von uns ausgeführt worden sind. Wir haben uns während des Krieges selbst auf diese Weise polyvalente Vakzine hergestellt. Es ist mir aber zweifelhaft, ob es sich hierbei um

Digitized by Google

anaerobe Verhältnisse handelt, da in der Flüssigkeit doch viel Sauerstoff absorbiert wird.

Herr *Arndt* und Herr *Blumenthal*.

Herr *Gottron* (aus der Universitäts-Hautklinik Berlin): *Mitteilung je eines tödlich verlaufenen Falles von Encephalitis haemorrhagica und akuter gelber Leberatrophie.*

Fall 1. 18jähriger Mann. Infektion am 1. 1. 1921. Beginn der Beobachtung am 16. 4. 21. Es bestand damals ein ausgedehntes papulo-pustulöses Syphilid. Die Form der Einzeleffloreszenzen und die hervorragende Beteiligung des Gesichts bedingten eine große Ähnlichkeit des Exanthems mit Variola. Am Unterschenkel waren die Papeln teilweise hämorrhagisch. Auf der Schleimhaut waren den Hautveränderungen entsprechende papulopustulöse Effloreszenzen vorhanden. Spirochätennachweis und Wa.R. positiv.

Die inneren Organe boten klinisch keine krankhaften Veränderungen dar, insbesondere zeigte auch der Urin bei den gebräuchlichen chemischen und mikroskopischen Untersuchungsmethoden regelrechte Verhältnisse. Dagegen fiel schon anfangs eine, wenn auch nicht ausgesprochene und nicht eindeutige Veränderung im psychischen Wesen auf. Der Kranke war schüchtern, ängstlich und zeigte Neigung zum Weinen.

Therapeutisch wurde dem Kranken zunächst am 17. 4. 21 eine Injektion von Hg-salic. in der Dosis 0,05 verabreicht. Er reagierte darauf mit Temperaturerhöhung auf 38,5°. Im Urin dabei Nachweis einer Spur von Albumen, im Sediment einzelne Epithelien und Leukozyten, keine Zylinder.

In den nächsten Tagen waren Temperatur und Urinbefund wieder normal.

Darauf wurde am 22. 4. 21 zum ersten Male intravenös Neosilbersalvarsan in Dosis 0,2 verabreicht, das gut vertragen wurde.

Nach weiteren 6 Tagen am 28. 4. 21 die gleiche Dosis Neosilbersalvarsan intravenös. Danach keinerlei Krankheitserscheinungen.

Nach weiteren 5 Tagen wurde am 3. 5. 21 zum dritten Male die gleiche Dosis 0,2 Neosilbersalvarsan intravenös verabreicht.

Am Tage nach der dritten intravenösen Neosilbersalvarsaninjektion trat eine leichte Temperaturerhöhung auf 37,4° auf ohne Störung des Allgemeinbefindens. Auch am 2. Tage nach der Injektion war das Befinden durchaus gut; der Kranke spielte an diesem Tage im Garten, die Temperatur war normal.

Am 3. Tage nach der dritten Neosilbersalvarsaninjektion fühlte sich der Kranke nicht wohl, er klagte über Eingenommensein des Kopfes, Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Die Temperatur war an diesem Tage normal. Im Laufe des Vormittags Verstärkung all dieser Beschwerden und vor allem Auftreten von mehrmaligem, starkem Erbrechen unabhängig von der Nahrungsaufnahme. Pupillen weit, reagierten etwas träge auf Lichteinfall. Sehnenreflexe erschienen etwas gesteigert, positiver Babinski-Reflex rechts.

Am 4. Tage nach der dritten intravenösen Neosilbersalvarsaninjektion Steigerung der subjektiven Beschwerden des Vortages, kein Fieber. Der Kranke war an diesem Tage apathischer; Benommenheit war nicht vorhanden.

Sehnenreflexe normal, beiderseits ausgesprochener Babinski-Reflex.

Digitized by Google

Beiderseits Stauungspapille. Auftreten einer Parese am rechten Arm. Die Sprache war verwaschen. Außerdem fiel beim Sprechen das Ausfallen bestimmter Buchstaben auf.

Unwillkürlicher Abgang von Urin.

Am 5. Tage nach der dritten Neosilbersalvarsaninjektion wiederum normale Temperaturverhältnisse; dagegen war eine Einengung des Sensoriums vorhanden.

Paralyse des rechten Arms, Parese des rechten Beins. Bei der Nahrungsaufnahme Schluckbeschwerden. Abweichen der Zunge nach links beim Hervorstrecken.

Am 6. Tage nach der Neosilbersalvarsaninjektion keine vollkommene Benommenheit; Auftreten motorischer Aphasie; Worttaubheit war aber nicht vorhanden.

Stärkeres Hervortreten der Schluck- und Schlingbeschwerden, insbesondere bei der Nahrungsaufnahme.

Am Abend Auftreten von Temperaturerhöhung auf über 39°. Feststellung von bronchopneumonischen Herden. (Schluckpneumonie.)

Am Vormittag des 7. Tages nach der dritten Neosilbersalvarsaninjektion trat der Exitus ein, nachdem noch vorher vollkommene Paralyse der rechten Körperhälfte und vor allem eine Paralyse im linken oberen Fazialis festgestellt worden waren.

Bei einem jugendlichen Luetiker, dessen Infektion 4 Monate zurücklag, traten also im Verlaufe einer Neosilbersalvarsanbehandlung bei Anwendung von Dosen, die ohne weiteres nicht als hoch bezeichnet werden können, und die in großen Zwischenräumen verabfolgt wurden, vom 3. Tage an nach der dritten intravenösen Neosilbersalvarsaninjektion, die die Anfangsdosis 0,2 nicht überschritt, Erscheinungen vonseiten des Zentralnervensystems auf. Diese bestanden einmal in allgemeinen Hirndruckserscheinungen und dann in Lokalerscheinungen, die sich vor allem in den Extremitäten der rechten Körperhälfte und am Sprechorgan bemerkbar machten. Im Hinblick auf die sich allmählich von Tag zu Tag steigernden Krankheitserscheinungen glaubten wir, daß es sich bei dem Kranken um einen endarteriitischen, thrombotischen Prozeß handelte, wie diese in seltenen Fällen gerade bei jugendlichen Syphilitikern vorkommen. (Z. B. Fall *Stümpke* aus der *Buschke*schen Abteilung.) Wir glaubten zu dieser Annahme um so eher berechtigt zu sein, als die auf unserer Klinik beobachteten Fälle von Encephalitis haemorrhagica, die von Anfang an bei dem mitgeteilten Falle differentiell in Erwägung gezogen wurde, im Gegensatz zu dem Krankheitsverlauf unseres jetzigen Falles mit apoplektiform auftretender Bewußtseinstrübung und dem Hervortreten von Krampfanfällen in Erscheinung getreten waren.

In Anbetracht dessen, daß es sich nach unserer Auffassung um einen luetischen Prozeß am Zerebrum und nicht um Encephalitis haemorrhagica handelte, unterließen wir Lumbalpunktion, Aderlaß, Verabfolgung einer Kochsalzinfusion und Verabreichung von Adrenalin, was sonst auf unserer Klinik bei Encephalitis haemorrhagica als therapeutische Maßnahme gebräuchlich ist, sondern beschränkten uns, die antisyphilitische Behandlung in veränderter Form fortzusetzen (Schmierkur und Jodkali). Salvarsan setzten wir vorerst ab, um stärkere Reizerscheinungen am Zerebrum zu vermeiden.

Digitized by Google

Was die neurologische Lokalisationsdiagnose am Zentralnervensystem anbelangt, so glaubten wir, daß es sich bei den anfangs allein beobachteten paretischen beziehungsweise paralytischen Erscheinungen an den Extremitäten der rechten Körperhälfte in Verbindung mit den Sprechstörungen um einen Prozeß in der linken Fossa Sylvii handelte. Die Beobachtung des Ausfallens bestimmter Buchstaben hatte dabei die Deutung einer sensorischen, literalen Aphasie erhalten.

Erst später, als es zu Schluck- und Schlingbeschwerden kam, und als diese mehr in den Vordergrund traten, und vor allem als sich zu der Paralyse der rechten Körperhälfte eine Paralyse des linken oberen Fazialisastes gesellte, als also eine gekreuzte Lähmung vorhanden war (linke Fazialis, rechte Körperhälfte), mußte man an eine Lokalisation des Prozesses in der Brücke denken. Die Auffassung des Ausfallens bestimmter Buchstaben war dabei nicht mehr als sensorische, literale Aphasie zu halten, sondern es handelte sich bei diesem Phänomen um eine anarthritische Sprachstörung, und es darf ja hierfür gerade als charakteristisch bezeichnet werden, daß das Ausfallen des Konsonanten „r" als eines der ersten ausfallenden Buchstaben beobachtet wurde.

Nachträglich darf man wohl sagen, daß, wenn man das anfangs alle anderen Krankheitssymptome überragende heftige Erbrechen in Verbindung mit den übrigen Störungen mehr berücksichtigt hätte, man von Anfang an daran hätte denken können, daß es sich um einen Prozeß im Kleinhirnbrückenwinkel handelte, da ja gerade bei dem Sitz einer Affektion in dieser Gegend heftiges Erbrechen auftritt.

Die Sektion des Falles ergab nun einen interessanten Aufschluß. Ich entnehme die Angaben hierüber den Mitteilungen, die Herr Prof. *Ceelen* vor einigen Tagen über diesen Fall in der Hufeland-Gesellschaft gemacht hat.

Subepikardiale, subendokardiale Blutungen. Tracheobronchitis mit eitriger Schluckpneumonie. Schwellung der Lymphknoten.

Am Zentralnervensystem fand sich eine chronische Leptomeningitis mit starkem Piaödem. Hochgradige Hyperämie des Gehirns und der Hirnhäute. Ausgedehnter Erweichungsherd in der Brücke insbesonders links. Blutgefäße der Hirnbasis intakt. Bei Zerlegen des Großhirns finden sich nirgends Hämorrhagien.

Bis zu diesem Punkt lautete auch am Sektionstisch die Diagnose: Erweichungsherd in der Pons, beruhend auf thrombotischen Veränderungen.

Erst bei Zerlegung der Brücke änderte sich die Situation. Hier fanden sich nun auf dem Schnitt multiple, flohstichähnliche Hämorrhagien, die nur auf die Brücke beschränkt waren. Daneben war eine ausgedehnte Erweichung der Hirnsubstanz in der Brücke vorhanden. Diagnose wurde danach auf Encephalitis haemorrhagica gestellt.

Mikroskopisch wurden zweierlei Veränderungen festgestellt. Entzündliche periarteriitische und perivenöse Infiltrate um die Gefäße sowohl des Großhirns wie insbesondere der Brücke. Diese Veränderungen glaubt der Pathologe für luetisch halten zu müssen. Daneben fanden sich in der Brücke in den Gefäßen obturierende und wandständige Thromben und rund um diese Gefäße Ringblutungen. Beim Zustandekommen der zuletzt genannten Veränderungen hat nach Ansicht von Herrn Prof. *Ceelen* das Salvarsan mitgeholfen.

Der Krankheitsverlauf des mitgeteilten Falles zeigt uns, daß eine

Digitized by Google

Encephalitis haemorrhagica sich im Zerebrum nur in einem beschränkten Gebiet zu lokalisieren braucht, und daß die Krankheitserscheinungen der Encephalitis haemorrhagica alsdann nur Ausfallserscheinungen des betroffenen Gehirnbezirks zu sein brauchen.

Es fragt sich nun noch, ob sich aus dem Krankheitsverlauf unseres Kranken Schlüsse für den Therapeuten ergeben. Ich glaube, die Frage ist mit ja zu beantworten. Hätte man nämlich die von Anfang an vorhandene Veränderung im psychischen Wesen stärker in den Vordergrund gerückt und ihre luetische Natur betont, die ja nachträglich durch die Sektion in der luetischen Leptomeningitis und den entzündlich-luetischen Infiltraten um die Gefäße des Gesamtgehirns eine Bestätigung gefunden hat, so hätte man wohl, wenn man Anhänger der kombinierten Quecksilber-Salvarsanbehandlung wie wir an der Klinik es sind, in diesem Fall energisch mit Quecksilber vorbehandelt und dann erst später Salvarsan, und zwar das mildeste uns zur Verfügung stehende Präparat des Neosalvarsan in kleinster Dosis in größeren Zwischenräumen angewandt. Vielleicht wäre bei diesem Vorgehen der verhängnisvolle Ausgang dieses Falles zu vermeiden gewesen.

Fall II. 47jähriger Mann, syphilitische Infektion vor 18 Jahren, bisherige Behandlung: 6 Schmierkuren, die letzte vor 13 Jahren. Vor 8 Jahren Wassermannsche Reaktion negativ.

Am 11. 2. 21 Aufnahme in der Poliklinik wegen Lues III, tubero-serpiginöses Syphilid am Rumpf, Kopf und Extremitäten. Wa.R. ++(+).

Einleitung einer kombinierten Quecksilber-Neosalvarsan-Behandlung.

Der Kranke erhält in der Zeit vom 11. 2. 21 bis 23. 4. 21 zunächst Hg salic. in Dosis 0,05, dann in Dosis 0,1, wöchentlich durchschnittlich zweimal 0,1 bis zur Gesamtdosis von 1,45 Hg salic. Außerdem wird Neosalvarsan verabreicht, und zwar 3 mal Dosis I, 3 mal Dosis II in Zwischenräumen von je 5 Tagen, und 6 mal Dosis III in Zwischenräumen von 7 Tagen bis zur Gesamtdosis von 4,05 g Neosalvarsan. Am Ende der Kur Wa.R. neg.

Die Kur wurde angeblich gut vertragen, soweit es bei poliklinischer Beobachtung festzustellen war. Klagen wurden nie angegeben, Urin stets frei von Eiweiß, kein toxisches Exanthem. Näheres über diesen Punkt später.

Am 13. 5. 21 Auftreten eines urtikariellen Exanthems am Rumpf und Extremitäten.

Am 18. 5. 21 fand sich der Kranke von neuem in der Poliklinik ein, mit der Angabe, daß seit 3 Tagen der juckende, urtikarielle Ausschlag geschwunden sei, und daß er seit 3 Tagen gelb sei. Er fühlte sich matt, abgeschlagen; die Leber hatte normale Größe, mäßiger Ikterus der Haut- und Schleimhäute. Bilirubin im Urin war vorhanden. Verordnung von Karlsbader Salz, Diät. 15. 5. 21 Wa.R. negativ.

In den folgenden Tagen blieb der Kranke aus unserer Beobachtung weg. Er war beim Hausarzt in Behandlung, fühlte sich matt, war aber stets außer Bett.

Am 30. 5. 21 trat vollkommene Benommenheit ein. Deshalb Überführung ins Krankenhaus.

30. 5. 21. Bei Aufnahme vollkommene Benommenheit, motorische Unruhe, lautes Stöhnen und Aufschreien.

Leberdämpfung verschmälert, etwa 3 Querfinger breit. Milz nicht tastbar. Unwillkürlicher Abgang von Urin.

Digitized by Google

Grünlichgelbe Haut und Schleimhautfarbe. Sehnenreflexe auslösbar, kein Babinski-Reflex.

Urin: Spur Albumen, Sediment Leukocyten, einige Epithelien, keine Zylinder. Bilirubin stark positiv, 2,0, Urobilin, Urobilinogen stark positiv. Leuzin und Tyrosin nicht nachweisbar. Diagnose: akute gelbe Leberatrophie.

Behandlung: Aderlaß, Kochsalzinfusion. Wassermannsche Reaktion = negativ.

31. 5. 21. Moribund, Lungenödem. Exitus 6,35 nachm.

Die Sektion ergab außer einigen bronchopneumonischen Herden beider Lungen und geringer luetischer Aortitis makroskopisch und mikroskopisch die Zeichen einer akuten gelben Leberatrophie.

Wenn mir unser Gesamtmaterial von Lebererkrankungen bei salvarsanbehandelten Syphilitikern überblicken, so glauben wir sagen zu können, daß in einem Teil der Fälle die Salvarsanmedikation zumindest in irgendeiner Weise auslösend auf das Zustandekommen der Lebererkrankung gewirkt hat. Weiterhin geht unsere Auffassung dahin, daß es alle möglichen Übergänge zwischen dem sogenannten leichten Salvarsanikterus und den schweren Formen der akuten gelben Leberatrophie gibt. Auch in dem mitgeteilten Fall bildete nach unserer Ansicht die vorausgegangene Salvarsantherapie einen ätiologischen Faktor für das Auftreten der akuten, gelben Leberatrophie. Der Kranke hatte nämlich die antisyphilitische Kur gar nicht so gut vertragen, wie es nach der poliklinischen Beobachtung den Anschein hatte. Nachträglich erfuhren wir von der Ehefrau, daß der Kranke durch die Kur sehr heruntergekommen war, sich sehr matt und hinfällig während der Kur fühlte und vor allem an Körpergewicht viel verloren hatte. Anderseits schien aus den Mitteilungen der Ehefrau hervorzugehen, daß der Kranke ein Interesse daran hatte, die durch die Kur verursachten Beschwerden dem behandelnden Arzte zu verbergen, da er immer nur das eine Ziel vor Augen hatte, eine negative Wassermannsche Reaktion zu erhalten.

Es fragt sich nun bei derartigen letalen Ausgängen, ob man nicht doch mit allen Mitteln versuchen soll, auch bei poliklinischen Kranken einen besseren Einblick in die Verträglichkeit einer so eingreifenden Kur zu erhalten, wie sie die Quecksilber-Salvarsan-Kur darstellt. Zu diesem Zweck ist wohl die Führung von Temperatur- und Gewichtskurven sehr geeignet, worauf Herr Prof. *Arndt* immer wieder hinweist.

Vielleicht ließen sich bei diesem Vorgehen derartige unglückliche Ausgänge wenn nicht vermeiden, so doch zum mindesten einschränken. Man muß eben bei der Verabreichung des Salvarsans noch viel individueller vorgehen, damit man nicht, wenn derartige Fälle sich häufen, in das andere Extrem verfällt, das doch immerhin recht wirksame Antisyphilitikum Salvarsan ganz abzulehnen.

Noch von einem anderen Gesichtspunkt aus ist dieser Fall von Interesse. Nach *Herxheimer* und *Gerlach* wurde bisher akute gelbe Leberatrophie bei salvarsanbehandelten Luetikern nur in Fällen von primärer und sekundärer Lues beobachtet, also genau in dem gleichen Stadium, in dem auch die Lues allein akute gelbe Leberatrophie machen kann. Wegen dieser Parallele im zeitlichen Auftreten lehnt *Herxheimer* es ab, daß das Salvarsan ätiologisch für das Zustandekommen der akuten gelben Leberatrophie von Bedeutung ist. *Herxheimer* hält es für auffallend, daß bis jetzt nach Salvarsan-

Digitized by Google

behandlung bei tertiärer Lues akute gelbe Leberatrophie noch nicht beobachtet worden ist. Wäre, wie *Herxheimer* und *Gerlach* ausführen, Salvarsan und nicht Lues der ätiologische Faktor für das Zustandekommen der akuten gelben Leberatrophie bei salvarsanbehandelten Luetikern, so wäre es doch schwer erklärlich, daß nicht einmal bei einem salvarsanbehandelten Tertiärluetiker akute gelbe Leberatrophie aufträte. Nun, in unserem Falle handelt es sich um Lues III. Damit ist der angedeutete Stützpunkt von *Herxheimer* und *Gerlach*, daß Salvarsan als ätiologischer Faktor beim Zustandekommen der akuten gelben Leberatrophie nicht in Betracht komme, hinfällig.

Herr *Buschke:* Zu den interessanten Mitteilungen von Herrn *Gottron* möchte ich bemerken, daß mir ein sicherer Fall von Encephalitis haemorrhagica bei Hg nicht bekannt ist; ich selbst habe auch nie einen erlebt. Was die akute gelbe Leberatrophie betrifft, so stehe ich auf dem Standpunkte, daß heutzutage die Leber auf viele Schädigungen leichter mit Ikterus und akuter gelber Leberatrophie reagiert als früher, weil sie weniger widerstandsfähig ist. Zu diesen Faktoren gehört auch die Lues und das Salvarsan, welches teils an sich toxisch für das Organ ist, teils gleichzeitig wie das Luesgift eine Schädigung der Leber bewirken kann. Aber im einzelnen Fall ist es schwer von vornherein zu sagen, ob eine solche Affektion auf die Lues oder das Salsarvan zurückzuführen ist oder eine zufällige Komplikation darstellt.

Aussprache:

Herren *Arndt* und *Löhe.*

Herr *Heller* weist darauf hin, daß auch in der Vorsalvarsanzeit Fälle von akuter gelber Leberatrophie bei Syphilitischen nicht allzu selten beobachtet wurden.

Lewin hat eine große Sammlung von Fällen hinterlassen, von denen ein beträchtlicher Teil bei Syphilitischen vorkam. Er muß nach seinen Erfahrungen betonen, daß „die Individualisierung bei der Salvarsantherapie" praktisch schwer durchzuführen ist. Die Unglücksfälle treten dort vielfach *ohne* Vorboten bei Kranken ein, die bis dahin das Präparat gut vertragen hatten. Es könnte für die Frage der Haftpflicht zu Konsequenzen führen, wenn wir hier festlegen, daß *jede* Salvarsanschädigung durch genügende Aufmerksamkeit des Arztes vermeidbar ist.

Herr *Bruhns:* Ich glaube auch, daß man Herrn Kollegen *Arndt* beipflichten muß, wenn er auf die dringende Notwendigkeit hinweist, auf alle Warnungssymptome in Gestalt von Fieber, kleinen Ausschlägen usw. bei der Salvarsankur zu achten. Ich kann ihm aber nicht zustimmen, wenn er im letzten Satz seiner Ausführungen sagt, bei genauer Beobachtung dieser Vorsicht werde man die Unglücksfälle bei der Salvarsanbehandlung vermeiden können. Ich habe bei zahlreichen Versuchen mit Silbersalvarsan, wie ich früher schon einmal ausführte, eine ganze Anzahl von Salvarsanexanthemen gesehen, und gerade auf Grund dieser Vorkommnisse haben wir dann auf das sorgfältigste auf etwaige Prodromalerscheinungen von solchen Exanthemen geachtet, und auch in einer ganzen Reihe von Fällen, in denen gar nichts auf eine schlechtere Verträglichkeit des Salvarsans hindeutete, traten dann doch ganz plötzlich diese Exantheme auf, die zwar nicht ad exitum führten, aber doch teilweise recht schwer und unangenehm verliefen. Manchmal werden wir ja diese Warnungssignale, die uns veranlassen, die Kur abzubrechen oder nur mit

Digitized by Google

vorsichtigen Tastdosen fortzusetzen, beobachten können, aber doch keineswegs in allen Fällen von ungünstigem Verlauf. Hier möchte ich mich also durchaus auf den Standpunkt stellen, den Herr *Heller* vorhin äußerte. Und das gleiche wie von den Exanthemen kann ich nach meiner Erfahrung von der Encephalitis sagen. Ich habe drei von diesen schweren Fällen selbst erlebt: einen tödlich verlaufenen und zwei in Heilung übergegangene. Eine dieser Kranken war ambulant behandelt; bei dieser lag natürlich keine hinreichend genaue Beobachtung vor; bei den anderen beiden, die klinisch behandelt wurden, wurde noch nachträglich aufs genaueste geprüft, ob irgendein Moment bei der vorangegangenen Behandlung auf den späteren schlimmen Verlauf etwa hätte hindeuten können, aber nichts ließ sich ermitteln. Ich glaube doch, daß leider solche schwerverlaufenden Fälle bei aller durchaus als notwendig anzuerkennenden Vorsicht sich nicht immer werden vermeiden lassen.

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Therapie. Radiologie.

Rieß, **Die Behandlung oberflächlicher Hautaffektionen mit Zergalin.** Med. Klinik. 1921. Nr. 19.

Empfehlung eines Wundstreupulvers *Zergalin*, einer basischen Verbindung der Cer-Erden mit Gallussäure, bei chronischen nässenden Ekzemen der Beine und der Brustwarze, Rhagaden, Intertrigo. Die Wirkung ist der des Bism. subgall. ähnlich; das Präparat, ein Abfallprodukt der Glühlichtindustrie, billiger als jenes. *Fritz Callomon*-Dessau.

L. Halberstädter-Berlin, **Zur Frage der postoperativen Röntgenbehandlung des Mammakarzinoms.** B. k. W. 1921. 11.

Von *Perthes* (Zentralbl. f. Chir. 1920, 20) und auch von *Tichy* waren in letzter Zeit Arbeiten erschienen, in denen nachgewiesen wurde, daß die Rezidivstatistik durch die Bestrahlung ganz erheblich verschlechtert werde. Verf. gibt seiner Verwunderung hierüber Ausdruck und erklärt die schlechten Resultate durch fehlerhafte Technik (zu schwache Dosen [Reizdosen] und zu kleine Felder). *Arthur Alexander*-Berlin.

H. Perl-Frankfurt a. M., **Über ein durch Röntgenlicht geheiltes Ulcus phagedaenicum.** D. W. Bd. 71. 46.

Zweimal ¼ ED. Oberflächenbestrahlung führte bei einem Ulcus phagedaenicum, das auf chemische Mittel nicht reagierte, Überhäutung herbei. *Arthur Alexander*-Berlin.

Jos. Lindner, **Über die Erfolge der Röntgenbehandlung und Salvarsan bei Mycosis fungoides.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Januar 1916.)

Digitized by Google

Nach den Mitteilungen in der Literatur und den Erfahrungen an 4 Fällen in der Bonner Hautklinik sind die Röntgenstrahlen und Salvarsan für alle Stadien der Mycosis fungoides ausgezeichnete Heilmittel. Mit ihnen wird zum mindesten weitgehende Besserung oft erzielt und der letale Ausgang auf Jahre hinausgeschoben. *Naß*-Bonn.

John Woodifield, **Beitrag zur Röntgenbehandlung der Hautepitheliome.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1916.)

Trotz der im allgemeinen günstigen Erfolge der Röntgentherapie bei Epitheliomen bleiben einige Fälle refraktär. Rezidive werden meist durch nochmalige Bestrahlung gut beeinflußt. Hartnäckige Epitheliomreste bieten ein gutes therapeutisches Feld für CO_2-Schnee und Radiumbehandlung. *Naß*-Bonn.

Thedering, **Über Röntgenbehandlung des Hautkrebses.** M. m. W. 1920. 39.

Der Chirurgie gehört der Vortritt für die Fälle, wo sich ein Hautkarzinom mit Aussicht auf Dauerheilung operativ entfernen läßt. Das röntgenologische Ziel soll sein, in *einer* Sitzung mit einer Höchstdosis den Hautkrebs abzutöten. Man soll zuerst die Drüsen und erst dann den Krebs selbst bestrahlen. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Schreuß, **Die Behandlung der Furunkulose mit Röntgenstrahlen.** M. m. W. 1920. 41.

Dosierung 15 x durch 4 mm Aluminium gefilderte harte Strahlung. Erfolge sehr gut. Es scheint eine Immunisierung zustande zu kommen, vielleicht auf dem Wege des Leukozytenzerfalles.

Kretzschmar-Plauen i. V.

H. v. Schrötter-Wien, **Zur Theorie und Praxis der Strahlenbehandlung der Tuberkulose.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Zum kurzen Referat nicht geeignet. *Pürckhauer*-Dresden.

G. Miescher-Zürich, **Die Röntgenempfindlichkeit des Magens als Ursache des „Röntgenkaters".** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 3.

Bei dermatologischen Bestrahlungen des Magenfeldes wurden fast regelmäßig Reaktionserscheinungen von seiten des Magens beobachtet. Auf eine Strahlendosis von 2 X tritt bei jüngeren weiblichen Patientinnen schon in der Hälfte der Fälle ein Röntgenkater auf. Der nach Bestrahlung anderer Körperregionen mitunter auftretende Röntgenkater ist auf die Sekundärstrahlung zurückzuführen. Beim Röntgenkater handelt es sich um eine direkte Einwirkung der Röntgenstrahlen auf den Magen, da er durch sorgfältigen Schutz des Magens vor den Strahlen vermieden werden kann. *Pürckhauer*-Dresden.

H. Noiré, **A propos de la radiothérapie des teignes pratiquée selon la méthode de Kienboeck-Adamson. (Zur Röntgenbehandlung der Pilzerkrankungen nach der Methode von Kienboeck-Adamson.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 7.

N. gibt einen neuen Entfernungsmesser für die fünfstellige Kopfbehandlung an. Zum Verständnis ist das Studium der beigegebenen Abbildungen erforderlich. *E. Zurhelle*-Bonn.

Digitized by Google

Walter Brock-Kiel, **Beziehungen der inneren Sekretion zur Schuppenflechte und deren Behandlung mit Thymusbestrahlung.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Ausgehend von der Beobachtung, daß bei örtlicher Röntgenbestrahlung einzelner Psoriasisherde eine erhebliche Verschlechterung oder Besserung erzielt wird, *wenn die oberen medianen Brust- und Halspartien in dem Bestrahlungsbereich liegen*, glaubt Verf. die Ursache in einer röntgenologischen Beeinflussung von Blutdrüsen zu sehen, die eine grundlegende konstitutionelle Umstimmung der Gewebe auszulösen imstande ist. Die Resultate seiner hochinteressanten, für die Genese der Psoriasis hochbedeutsamen Forschungen faßt B. folgendermaßen zusammen: *Röntgenreizdosen* auf die Thymus unter peinlicher Berücksichtigung der Topographie des endokrinen Organs führen zur Psoriasisheilung im Verlauf von ½—2½ Monaten, gleichgültig zu welcher Jahreszeit, bei Erwachsenen bei Verwendung halber Epilationsdosen mit 2—4 mm Aluminiumfilter in einem Fokushautabstand von 20 cm, bei Kindern über 4 Jahren bei ½—⅓ Epilationsdosen oder nur wenig darüber mit 2—3 mm Aluminiumfilter. *Röntgenlähmungsdosen* (= größere einmalige Strahlenquantitäten oder zweimalige kleine Dosen in zu kurzen, aufeinanderfolgenden Zeitabschnitten) rufen beim Psoriatiker eine wesentliche Verschlimmerung (Aussaat) des Krankheitsbildes hervor. Die Bestrahlungspause muß mindestens 2 Monate betragen, um Kumulierung zu vermeiden. Die Radiosensibilität nimmt mit zunehmendem Alter ab. Bei ausgebildeter Thymus und deren hypertrophischen Zuständen wird Psoriasis nicht beobachtet, dagegen bei Rückbildungserscheinungen dieser Drüse und Thymushypoplasie. Verfassers treffliche Beobachtungsreihen geben Klärung betreffs der Genese der Psoriasis; denn die Erblichkeit in Form einer inneren Disposition — als solche hat Verf. die Thymusdisfunktion erkannt — führt wahrscheinlich durch nicht spezifische, parasitäre Infektion, eventuell begünstigt durch Störungen im sympathischen Nervensystem, zur Aussaat der Schuppenflechte. Welcher Art der Einfluß der gesteigerten Thymussekretion auf das Hautgebiet ist, kann experimentell nicht gezeigt werden. Nach *Samberger* handelt es sich um parakeratotische Diathese, die zu beheben das Thymussekret imstande ist. Eine keratinvermehrende Bildung, die der Epidermis normale Abwehr gegen Infektion ermöglicht, muß also diesem endokrinen Produkt zugesprochen werden. Die Dauer der Wirkung scheint nur wenige Tage zu währen. — Für die neue Behandlungsmethode, die bei anderen Dermatosen noch zu erforschen ist, hat Verf. den Namen: *Radiotherapeutische Organotherapie* gewählt. *Pürckhauer*-Dresden.

Hans Albrecht-München, **Die Röntgenkastration bei krankhaft gesteigertem und entartetem Geschlechtstrieb.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Nur unter der Voraussetzung, daß die Anamnese und die Beobachtung im einzelnen Fall eine mit der zyklischen Eierstocksfunktion parallel gehende Periodizität der sexuellen Übererregbarkeit aufweist, ist von der Röntgenkastration eine günstige Beeinflussung des krankhaft gesteigerten und entarteten Geschlechtstriebes zu erwarten, da die Keimdrüsenfunktion den hauptsächlichsten Impuls zur geschlechtlichen Betätigung abgibt. In diesen sozial und menschlich besonders traurig liegenden Fällen ist die Röntgenkastration indiziert. *Pürckhauer*-Dresden.

Digitized by Google

Richard Stephan-Frankfurt a. M., **Über die Steigerung der Zellfunktion durch Röntgenenergie.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Röntgenbestrahlungen bei akuter Nephritis, Diabetes und anderen inneren Erkrankungen lassen den Schluß zu, daß die Wirkung der Röntgenenergie in einer *Leistungssteigerung* der normalen Zellfunktion zu sehen ist. Aufgabe weiterer Untersuchungen muß sein, die *optimale* Funktionsreizdosis für jede Organzelle festzustellen. Auch für die Röntgenbehandlung der Tuberkulose ist die Applikation jener *kleinsten* Strahlenmenge die beste, die noch eben mit Sicherheit den Zellfunktionsreiz für die Bindegewebszelle auslöst. Die Theorie von der primären Einschmelzung des tuberkulösen Gewebes durch Röntgenstrahlenwirkung ist unrichtig; in der weiteren Steigerung der Strahlenintensität muß ein therapeutischer Rückschritt prinzipieller Art gesehen werden. Auch für die Karzinomzelle hat die Theorie des Strahlenfunktionsreizes Geltung. Es gibt keine einheitliche Karzinomdosis im Sinne von *Seitz* und *Wintz*. Verf. sieht die Beeinflussung des Bindegewebes bei der Tiefentherapie der Neoplasmen nicht in einem Wachstumsreiz, sondern glaubt auch hier funktionssteigernden Impuls auf die Bindegewebszelle für die Erhöhung der Abwehrfähigkeit des Bindegewebes gegenüber dem Karzinom annehmen zu können. Für Karzinom wie Tuberkulose gilt der Satz, daß nur das *mobilisierte* Bindegewebe durch den Strahlenreiz in erhöhte Tätigkeit versetzt werden kann.

Pürckhauer-Dresden.

Reimer-Graz, **„Röntgenschädigung".** Med. Klinik. 1921. Nr. 11.

Kasuistische Mitteilung einer Röntgenverbrennung nach Genitalbestrahlung wegen Pruritus vulvae: „Primäre Geschwürsbildung unter dem Einflusse von Röntgenstrahlen und sekundäre Geschwürsbildung im röntgengeschädigten Gewebe, oberflächlicher Natur."

Fritz Callomon-Dessau.

A. Hackradt-Freiburg i. B., **Kammerverfahren und Papierverfahren zur Messung chemisch wirksamer Strahlen.** Dritte Mitteilung. Strahlentherapie. Bd. 11. H. 3.

Mittels des Papierverfahrens wird allein die Oberflächenintensität gemessen, während für das Kammerverfahren nicht allein die Intensität des Lichtes, sondern auch der Strahlengang von Bedeutung ist. Man bestimmt also gewissermaßen mit Hilfe des Kammerverfahrens die der Kammer entsprechende Tiefendosis. *Pürckhauer*-Dresden.

G. Baumm-Breslau, **Eine einfache Vorrichtung zur Fernauslösung der Glimmerregenerierung.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 3.

Die beschriebene kleine Vorrichtung läßt sich an jeder Röhre mit Glimmerregenerierung ohne weiteres anbringen. *Pürckhauer*-Dresden.

Erich Hoffmann-Bonn, **Die Entwickelung der Röntgenbehandlung in der Dermatologie.** B. kl. W. 1921. 8.

Zusammenfassendes, die neuesten Erfahrungen berücksichtigendes Referat anläßlich der Festsitzung der Bonner Röntgen-Vereinigung zur Erinnerung an die Entdeckung der R-Strahlen vor 25 Jahren.

Arthur Alexander-Berlin.

Digitized by Google

Lyle b. Kingery-Ann Arbor, Mich., **Saturation in Roentgen Therapy: Its Estimation and Maintenance.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 4.

Der Verfasser geht von der Voraussetzung aus, daß die Stärke der biologischen Reaktion auf Röntgenbestrahlung abhängig ist von der Dauer, in der sich die durch die Bestrahlung gesetzte Veränderung in der Zelle erhöht. Wenn man die Schnelligkeit der Ausscheidung dieser Wirkungsprodukte als denselben Gesetzen folgend annimmt, wie bei vielen anderen chemischen und biologischen Reaktionen, so gelangt man zu einer logarithmischen Ausscheidungskurve. Verfasser ist durch biologische Versuche zu der Überzeugung gelangt, daß der Verlauf der Röntgenwirkung tatsächlich auch diesem Gesetze folgt.

Im weiteren verfolgt er nun die Idee, daß das Optimum der Röntgenwirkung dann erhalten werden muß, wenn man die Konzentration der Bestrahlungswirkungsprodukte in der Zelle stets auf der günstigsten Höhe hält, also immer dann nachbestrahlt, wenn eine gewisse Erholung eingetreten ist. Die Höhe der hierzu jeweils erforderlichen Dosis läßt sich mit Hilfe der logarithmischen Kurve berechnen. Die Abhandlung ist durch anschauliche Kurven erläutert. *Schreus*-Bonn

v. Dechend-Hamburg, **Über Schutzmittel gegen Röntgenstrahlen, insbesondere röntgenstrahlenundurchlässige Baumaterialien.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Verf. empfiehlt die von *Kämpe* und *Lorey* erfundenen aus Baryt mit Gips oder Zement hergestellten Platten zum Röntgenschutz. Dem großen Vorteil der Billigkeit steht allerdings der Nachteil gegenüber, daß das Gewicht ein sehr erhebliches ist. Hinsichtlich ihrer Schutzwirkung entspricht eine 6 cm dicke Barytwand einer Bleiwand von 3,6 mm Dicke. *Pürckhauer*-Dresden.

John S. Shearer-Ithaca, **The Physics of the Roentgen Ray.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 6.

Physikalische Ausführungen, zu kurzem Referat nicht geeignet. *Schreus*-Bonn.

William D. Witherbee and *John Remer*-New York, **A Practical Method of Roentgen-Ray Dosage Without the Aid of a Radiometer.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 5.

Verfasser beschreiben eine Dosierungsmethode, die mit Hilfe des Bruches

$$\frac{\text{Funkenstrecke} \times \text{Milliamperemeter} \times \text{Minuten}}{\text{Abstand — Quadrat}}$$

die Dosis zu berechnen gestattet. Die Längen werden in Zoll gemessen. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. Die Methode soll in Amerika in der Praxis sich bewährt haben. *Schreus*-Bonn.

Digitized by Google

Buchbesprechungen.

Moll, Albert: *Behandlung der Homosexualität: biochemisch oder psychisch.* Abhandlung aus dem Gebiete der Sexualforschung. 1920/21. Heft 5.

Des Verfassers interessante Ausführungen über dies schwierige Gebiet gipfeln in folgendem: Bisher ist der Beweis noch nicht erbracht, daß Unterschiede bestehen zwischen dem Hoden Homosexueller und denen Heterosexueller. Vor allem ist die Frage der F- und M-Zellen Steinachs noch völlig ungeklärt. Eine angeborene Anlage zur Homosexualität oder eine Vererbbarkeit derselben ist nicht erwiesen. Die Heilung Homosexueller durch Hodentransplantation ist vielleicht vereinzelt möglich, doch spielen dabei auch andere, psychische Komponenten eine Rolle, so daß diese Resultate nicht als einwandfrei bezeichnet werden können. Größten Wert legt Verfasser auf die psychische Behandlung; besonders nach der von ihm angewandten Assoziationstherapie werden gute Erfolge berichtet. *Paul Hannen*-Bonn.

Jeßner, S.: *Ambulante Behandlung der Unterschenkelgeschwüre.* 5. Auflage. 50 Seiten. Preis 8 Mk. Leipzig 1921. Kurt Kabitzsch.

Das Heft hat seine fünf Auflagen verdient. Es scheint mir eines der besten aus der Vortragsreihe des Verfassers zu sein. Die Darstellung ist so flüssig, daß man mit Vergnügen zu Ende liest, und die Auswahl der Mittel sowie ihre Anwendung ist vorzüglich dargestellt. Dem Praktiker wird das Heft ein guter Ratgeber sein. *Schreus*-Bonn.

Bach, Hugo: *Anleitung und Indikationen für Bestrahlungen mit der Quarzlampe „Künstliche Höhensonne".* 7. und 8. Auflage. Mit 16 Abbildungen im Text. Preis broschiert 20 Mk. Leipzig. Kurt Kabitzsch.

Der erste Teil ist nicht wesentlich verändert, jedoch sind einige Neuerungen, z. B. Hoffmannsche Esophylaxie, aufgenommen worden. Dagegen ist der zweite, klinische Teil dadurch gänzlich umgestaltet, daß die innere Medizin und Chirurgie von O. David, die Kinderheilkunde von F. Rohr, Hautkrankheiten von H. Keutel, Augenheilkunde von H. Waubke abgehandelt werden. Das Buch hat dadurch erheblich an Wert gewonnen, zumal durchweg eine gesunde Kritik Platz gegriffen hat, die gerade auf dem Gebiete der Lichttherapie angebracht ist. Auch das Literaturverzeichnis ist um sehr viele neuere Arbeiten bereichert worden. *Schreus*-Bonn.

Müller, Franz, und **Alfons Koffka:** *Rezepttaschenbuch der billigen Arzneiverordnungen für Privat- und Krankenkassenpraxis.* II. Auflage. Leipzig 1921. G. Thieme.

Das schnelle Vergriffensein der ersten Auflage dieses Büchleins ist der beste Beweis dafür, daß es einem lange gehegten Bedürfnis entspricht. Die neue Auflage ist den neuen Marktpreisen angepaßt und um einige Rezeptformeln vermehrt worden. *P. Hannen*-Bonn.

Joseph, Max: *Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten.* 8. Auflage. Geheftet 27 Mk., gebunden 34 Mk. Leipzig 1921. Thieme.

Digitized by Google

Das beliebte und weitverbreitete Lehrbuch hat eine gründliche Umgestaltung insofern erfahren, als es ganz bedeutend gekürzt worden ist. So sehr dies im Interesse der zahlreichen Einzelangaben, die man in ihm fand, zu bedauern ist, so ist es im Interesse des Studierenden doch zu begrüßen; denn von dieser Seite liegt das Bedürfnis nach einem kurzgefaßten, alles Wesentliche enthaltenden Lehrbuch vor. Auch in der neuen Form gibt es über alle wichtigen Fragen Auskunft und trotz der Kürze auch über die neueren Fortschritte das Wissenswerte.

E. Hoffmann-Bonn.

Riecke, E.: *Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten.* 6. Auflage. Jena 1921. G. Fischer.

Auch die neueste Auflage bringt wieder eine große Reihe von Verbesserungen, so daß Riecke seinen bevorzugten Platz als Lehrbuch für Studierende und vor allen Dingen auch als Nachschlagebuch für Ärzte sicherlich behaupten wird. Neu hinzugekommen ist die Bearbeitung des früher von Prof. Tomasczewski behandelten Kapitels über Sklerodermie, Pigmentanomalien und Geschwülste durch Prof. Frieboes, die entschieden eine Verbesserung bedeutet. Auch das Kapitel über die Dermatomykosen hat durch neue Bearbeitung wesentlich gewonnen. Trotz der schweren Zeiten ist die Ausstattung eine ganz vorzügliche geblieben und die Zahl der zum Teil erneuerten Abbildungen noch vermehrt worden. Für Studierende und Ärzte bildet dieses Lehrbuch zurzeit den besten Führer in das dem Anfänger oft so schwer erscheinende, für die Praxis so wichtige Gebiet.

E. Hoffmann-Bonn.

Personalien.

Privatdozent Dr. *Franz Blumenthal*, Oberarzt am Universitätslichtinstitut der Universität Berlin, wurde zum nicht beamteten a. o. Professor ernannt.

In Hamburg starb Ende Dezember 1921 im Alter von 79 Jahren Herr *Heinrich Kasten*, der Präparator der im Allgemeinen Krankenhause St. Georg befindlichen großen Moulagensammlung, der früher bei *Laßar*, später bei *Arning* tätig war.

Digitized by Google

I.

(Aus der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie in Wien. [Vorstand: Hofrat Prof. *E. Finger.*])

Die Bedeutung des unspezifischen Heilfaktors in der Syphilistherapie.

Von

Prof. J. KYRLE
in Wien.

Die Behandlung der Syphilis hat seit *Ehrlichs* Entdeckung grundsätzliche Änderung erfahren. In dem Salvarsan haben wir ein spezifisches Heilmittel gegeben, die Spirochäten gehen unter Einwirkung desselben rasch zugrunde, Beobachtungen über das zeitliche Verschwinden der Parasiten aus Primäraffekten haben uns hierüber guten Aufschluß gebracht. Die Tatsache, daß wir frische primäre Syphilis abortiv heilen können, hängt mit dieser spezifischen Einstellung des Salvarsans auf das Virus innigst zusammen. So ist also durch *Ehrlichs* Entdeckung ein Fortschritt erzielt, wie er größer und bedeutungsvoller kaum ausgedacht werden kann, und das Problem der Syphilisheilung darf damit meines Erachtens nach in theoretischer Hinsicht eigentlich als gelöst bezeichnet werden.

Daß wir in praxi immer wieder auf Mißerfolge stoßen, daß so und so viele Fälle von Syphilis trotz intensivster Verwendung des Salvarsans nicht geheilt werden, vermag, wie ich glaube, an dieser Behauptung nichts zu ändern, so paradox dies zunächst klingt. *Eigenartige biologische Verhältnisse, die sich aus der Reaktion des Gewebes auf das Virus und aus der Art der Ansiedlung der Parasiten in demselben ergeben, sind als Grund für die verminderte Leistungsfähigkeit des Salvarsans bei älterer Syphilis anzusehen.* Die Angriffsverhältnisse für das Heilmittel sind gewissermaßen andere, schlechtere geworden. Haben die Spirochäten Zeit gefunden sich in den Geweben einzunisten, sich dort, wie *Ehrlich* dies genannt hat, zu verankern, dann ist dem Salvarsan trotz seiner hohen spezifischen Kraft die Entfaltung der vollen Wirksamkeit vielfach unmöglich gemacht. Befriedigende therapeutische Erfolge sind unter solchen Umständen nur zu erreichen, *wenn sich das Ge-*

Digitized by Google

webe im Abwehrkampfe unterstützend und ausgleichend beteiligt, wenn es so, gewissermaßen auf indirektem Wege, die Wirkung des Salvarsans aktiviert. Welche Vorgänge und intime biologische Prozesse im Gewebe hierbei eine Rolle spielen, entzieht sich ja noch durchaus unserer Kenntnis; *daß aber für den endgültigen Effekt jeder therapeutischen Unternehmung bei vorgeschrittener Syphilisinfektion die Qualität der Gewebsreaktion von ausschlaggebender Bedeutung ist, daß wir, um zu einem günstigen Resultat gelangen zu können, die Mitwirkung des Organismus im vollen Maße benötigen,* wird heute wohl kaum von jemandem in Abrede gestellt. Die Ansichten haben sich eben auch hier allmählich geklärt; unter dem Einfluß der *Ehrlich*schen Vorstellung von einer Therapia sterilisans magna waren zunächst irrige Meinungen aufgetaucht, der Begriff „spezifisches" Heilmittel hat Verwirrung gebracht, zu große Hoffnungen geweckt; ähnlich wie man am Beginn der bakteriologischen Ära alle Klärung der mannigfachen Rätsel im Wesen der Infektionskrankheiten aus der Feststellung des ätiologischen Faktors erwartete und in der Tat durch viele Jahre Virus und Krankheit geradezu identifizierte, alle Krankheitserscheinungen aus dem Verhalten der Krankheitskeime zu erklären suchte, kurz rein bakteriologisch eingestellt die Organkonstitution und Disposition zunächst so gut wie ganz vernachlässigte und erst allmählich wieder auf den richtigen Weg kam, ging es auch in der Bewertung der Heilkraft des Salvarsans. Die symptomatischen Erfolge haben zunächst verblüfft, aus den früheren Behandlungsperioden gewöhnt, die Güte eines Antisyphilitikums aus dem Tempo, in welchem die Rückbildung der Krankheitsprodukte erfolgte, zu beurteilen, mußte man hier auf ein besonders hochwertiges Therapeutikum schließen, die prompte Beeinflussung der Wa.R. konnte den Glauben daran nur bestärken, kurz alles sprach dafür, daß man in dem Salvarsan endlich *das* Heilmittel gefunden hatte, und es ist durchaus verständlich, daß in dieser Begeisterung Stimmen, die zu größerer Vorsicht und Zurückhaltung bei Beurteilung der Erfolge mahnten, so gut wie ungehört blieben. *Finger* war wohl einer der ersten, der vor zu großem Optimismus warnte und wiederholt darauf hinwies, daß der Erfolg jeder Syphilistherapie mit von einem Moment abhängig sei, das wir nicht ganz in der Hand haben, von der Mitwirkung des Organismus; sei dieselbe nicht ausreichend, so werde jede Medikation, also auch das Salvarsan, Mißerfolge bringen. Wie Recht *Finger*

Digitized by Google

mit dieser Behauptung hatte, hat die Erfahrung gezeigt; heute kennt wohl jeder erfahrene Therapeut Fälle genug, wo trotz noch so energischer Salvarsanbehandlung der erwünschte Erfolg ausgeblieben ist. Und gerade diese Fälle sind es nun, denen wir unser besonderes Interesse zuwenden müssen, und zwar nicht nur deshalb, weil sie uns immer wieder vor neue Probleme stellen, sondern weil wir nur aus ihnen allein richtig zu erkennen vermögen, was wir mit unserer Therapie eigentlich leisten bzw. nicht leisten können. Die *günstig* verlaufenden Fälle sind durchaus nicht so geeignet uns hierüber Aufklärung zu bringen, weil sich bei ihnen ja nie ganz eindeutig entscheiden läßt, was ist hierbei auf Rechnung der spontanen Heiltendenz der Erkrankung zu beziehen? Und daß diese bei der Syphilisinfektion eine nicht zu unterschätzende, vielfach aber wohl unterschätzte Rolle spielt, ist für mich zweifellos. Dafür sprechen die Fälle von Spontanheilung der Lues, wie sie jeder erfahrene Syphilidologe kennt, ferner jene Fälle, die im ganzen nur sehr wenig behandelt worden sind und dauernd geheilt blieben, die sich demnach von den überhaupt unbehandelten, also spontan ausgeheilten kaum wesentlich unterscheiden dürften. Besonders aus der Quecksilberära sind Fälle dieser Art jedem in genügender Zahl bekannt. Man kann doch unmöglich glauben, daß etwa 3—4 Hg-Injektionen, wie man sie beispielsweise so häufig als einziges Behandlungsmaß in der Anamnese von Patienten vorfindet, *allein* den festgestellten günstigen Endeffekt bewirkt haben werden! Viel näher liegt es, denselben in erster Linie auf das jeweilig entwickelt gewesene hohe Heilvermögen des Organismus zu beziehen, das durch die erfolgte Medikation vielleicht noch ein wenig erhöht wurde, und damit diese Fälle der Hauptsache nach als spontan zur Heilung gekommen zu betrachten. Vielleicht müssen ja überhaupt alle günstigen Heilerfolge bei der reinen Hg-Therapie derartig eingeschätzt werden, wie *F. Lesser* dies jüngst eingehend zu begründen versucht hat. In der Tat hat die Argumentation *Lessers* sehr vieles für sich, und gerade die große Zahl von Mißerfolgen bei noch so energisch und systematisch durchgeführten Hg-Kuren muß uns diesbezüglich zu denken geben.

Was nun für das Quecksilber gilt, gilt in gewissem Sinne auch für das Salvarsan. *Auch seiner Heilwirkung sind offenbar dort Grenzen gesetzt, wo der Organismus seine Mithilfe versagt.* Das lehren uns wieder jene Fälle, wo wir trotz eines be-

Digitized by Google

stimmten Behandlungsmaßes, von dem wir aus der Erfahrung wissen, daß es in dem betreffenden Krankheitsstadium gewöhnlich die Sanierung verbürgt, nicht zum Ziele kommen, ja wo selbst noch intensivere Behandlung nicht den erwünschten Erfolg bringt. Und gerade die Tatsache, daß es Fälle gibt, wo wir trotz höchster Steigerung der Salvarsanmengen (Einzel- und Gesamtdosis) die Sterilisation des Organismus nicht erzwingen können, läßt die Abhängigkeit des therapeutischen Effektes von der Organmitbeteiligung deutlich erkennen.

Das Syphilisvirus ist eben vornehmlich ein Gewebevirus; im Blut findet es sich nur vorübergehend, nur zur Zeit, wo mit der Blutwelle seine Aussaat in alle Gewebe des Körpers erfolgt. Wird es *hier* vom Salvarsan getroffen, so ist seine Vernichtung sicher. Dafür sprechen die so gut wie ausnahmslos günstigen Erfolge bei frischer primärer Syphilis, wo die Durchseuchung des Organismus eben gerade im Gange ist; und wenn wir an die Verhältnisse bei einer anderen Spirochätose, bei der Febris recurrens denken, so sind die immer wieder geradezu verblüffenden Resultate, die mit der Salvarsantherapie erreicht werden, wohl auch nur auf den Umstand zu beziehen, daß die Spirochäten bei diesem Prozesse in der Blutbahn vegetieren und daher leicht angreifbar sind. In diesen Fällen zeigt sich die hohe spezifische Leistungsfähigkeit des Salvarsans, die verbürgt hier *allein* sicheren Erfolg, gleichgültig wie es mit der Organhilfe bestellt ist. Und diese Fälle sind meines Erachtens die einzigen, die als Ausnahme von der oben erwähnten Regel anzusehen sind, daß für den endgültigen Effekt jeder Salvarsanbehandlung die Qualität der Gewebsreaktion von ausschlaggebender Bedeutung sei. Wenn man bei einem bestimmten Heilverfahren mit fast 100%iger Heilung rechnen kann — und so liegen doch die Dinge bei der frischen primären Syphilis —, so ist meines Erachtens die Spezifität des Verfahrens, und damit zugleich seine Unabhängigkeit von irgendwelchen dispositionellen Momenten erwiesen.

Wenn die Spirochäten aber ins Gewebe übergetreten sind und dort günstigen Boden für ihre Ansiedlung gefunden haben, dann ändern sich die Verhältnisse mit einem Schlage. Zwischen Virus und Gewebe scheint bald eine gewisse Relation hergestellt zu sein; die biologische Qualität des Virus gerät in Abhängigkeit von der des Gewebes und umgekehrt, vielleicht entstehen überhaupt neue Spirochätenstämme im Sinne *Stühmers* — wie dem auch sei, der Kampf zwischen Parasiten und Gewebe führt, je nachdem wer der Stärkere wird, entweder allmählich zur Beschränkung, ja Vernichtung der Keime oder aber zu ihrer Anpassung an den Boden und damit zu ihrer dauernden Fixierung. Und darin scheint ja nun eine Eigenart der Syphilisspirochäten zu liegen, daß sie ungemein akkomodationsfähig sind und dadurch sehr resistent werden können. Ist ein solches Stadium eingetreten, dann werden, wie früher schon angedeutet, die Aussichten auf vollen Heilerfolg durch das Spezifikum *allein* immer geringer, das Salvarsan vermag der Gewebsspirochäte gegenüber seine Wirksamkeit nicht mehr in unbeschränktem Maße zu entfalten, wobei unerörtert bleiben soll, inwieweit hierbei neben der Resistenz, ja, vielleicht auch Formänderung des Virus

Digitized by Google

und den gewiß ganz eigenartigen reaktiven Gewebsvorgängen etwa auch Veränderungen, die der Salvarsankomplex beim Übertritt ins Gewebe erfährt, eine Rolle spielen. Sichergestellt durch die Erfahrung ist, daß sich die Spirochäten im Gewebe oftmals auch der energischsten Behandlung gegenüber vollkommen refraktär verhalten, daß es trotz aller spezifischen Maßnahmen nicht gelingt der Parasiten *in toto* Herr zu werden (Erfahrungen an Fällen von alter Lues).

Nun fragt es sich, *ob wir Anhaltspunkte dafür besitzen, daß der Endeffekt therapeutischer Unternehmungen in solchen Fällen tatsächlich ein anderer werden kann, wenn die Organmithilfe eine entsprechende ist?* Absolute Beweise für das Zutreffende solcher Annahmen lassen sich natürlich nie erbringen, aber aus der Klinik der Syphilis sind uns eine Reihe von Tatsachen bekannt, die die hohe Bedeutung der Organdisposition im allgemeinen für den klinischen Verlauf der Erkrankung bezeugen und daher auch wertvolle Hinweise für die hier aufgerollte Frage abzugeben vermögen. Besonders lehrreich sind ja hierfür die Beobachtungen *an spontan ablaufender Lues*, wo sich also der Kampf zwischen Virus und Gewebe, durch keinerlei medikamentösen Faktor beeinflußt, gewissermaßen ungestört abspielt.

Da wissen wir zunächst, welche große Differenzen hinsichtlich Form und Ablauf der Erkrankung bei einzelnen Individuen aus dem verschiedenen Empfänglichkeits- und Reaktionsverhältnis des Organismus resultieren, wie kaum ein Fall dem anderen absolut gleicht, wie bei dem einen beispielsweise mächtige Haut-Schleimhauterscheinungen zur Entwicklung kommen, die durch lange Zeit bestehen bleiben, oder immer wieder rezidivieren, während bei einem anderen der Infekt von vornherein fast symptomlos verläuft, wo sekundäre Erscheinungen entweder überhaupt nicht auftreten oder so passageren Charakter haben, daß sie von seiten des Kranken kaum Beachtung finden. Wir wissen ferner, daß der Ablauf der Syphilisinfektion in der Regel der ist, daß das Stadium, wo wir mit wiederholten Ausbrüchen florider Erscheinungen am Integument zu rechnen haben (Sekundärstadium) spontan seine Begrenzung findet, daß also das Gewebe allmählich der Stärkere wird, wenigstens insoweit, daß es eine weitere Expansion des Virus vom Typus wie bisher zu verhindern vermag. In der Syphilislatenz ist die Qualität der Gewebsreaktion gegenüber den Virusresten gewiß eine ganz andere wie im Sekundärstadium, und dasselbe gilt von der Tertiärperiode.

Schon aus diesen wenigen Beispielen, denen aus der Gesamtheit aller jener biologischen Tatsachen, die schließlich die Grundlagen für die Lehre von der Immunität und Allergie bei Syphilis darstellen, noch manche beigefügt werden könnten, ergibt sich, wie sehr das Schicksal der Syphilitischen von dem Zustand des Bodens abhängig ist, in dem sich das Virus ein-

Digitized by Google

genistet hat, mit anderen Worten, von der Konstitution und jeweiligen Kondition des Organismus.

Konsequenterweise müssen diese Feststellungen zur Annahme führen, daß *weitgehende Änderungen in der Organdisposition mithin Kondition für das Leben der Parasiten im Gewebe, nicht ohne Einfluß auf den Verlauf der Erkrankung sein können, und zwar sowohl nach der guten als nach der schlechten Seite hin.* Theoretisch muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß grundsätzliche Änderungen im Organverhalten einerseits für Beschränkung, ja zum Erlöschen des Infektes werden führen können, andererseits aber auch zum Gegenteil, zu einer Aktivierung des Virus mit Steigerung der Krankheitserscheinungen. Für beides haben wir wieder aus der Erfahrung Beispiele und Beweise genug.

Nur auf einiges sei hier verwiesen, so auf die seit langem bekannte und durch mannigfache Mitteilungen gut fundierte Erfahrungstatsache, daß fieberhafte Prozesse, beispielsweise akute Infekte den Ablauf des syphilitischen Prozesses oft günstig zu beeinflussen vermögen. *Löwy* hat jüngst in seiner Arbeit [1]) „Über die gegenseitige Beeinflussung innerer Krankheiten" auch zu dieser Frage Stellung genommen und einzelne Beispiele aus der Literatur angeführt; jedem Kliniker, der ein großes Syphilismaterial unter den Händen hat, sind wohl einschlägige Fälle untergekommen, und therapeutische Bestrebungen, wie sie sich gerade in der letzten Zeit immer mehr und mehr geltend machen, beispielsweise *Wagner-Jaureggs* [2]) Malariaimpfungen bei Paralyse, oder die Versuche von *Plaut* und *Steiner* [3]), von *Mühlens, Weygandt* und *Kirschbaum* [4]) solche Fälle mit Rekurrens zu infizieren, basieren ja schließlich in ihrer Gesamtheit auf solchen Beobachtungen. Es soll später noch mehr davon gesprochen werden. Daß chronische Infektionskrankheiten, beispielsweise Tuberkulose, den Verlauf der Lues vielfach ungünstig gestalten, ist eine ebenso bekannte Tatsache. In allen diesen Fällen liegt die Beurteilung der Sachlage relativ leicht, da eben immer ein Faktor gegeben ist, der uns für den weitgehenden Umbau in der Organdisposition genügend verantwortlich erscheinen kann.

Aber auch ohne solch stürmische Zwischenfälle können offenbar Änderungen im Verhalten des Organismus zustande kommen, die für das Schicksal der Spirochäten von Bedeutung sind. Was hierbei das jeweilig ausschlaggebende Moment darstellt, ist in der Regel wohl nicht greifbar, daß sich aber im Organismus biologische Umwälzungen ereignet haben müssen, dafür sprechen eben die jeweilig feststellbaren klinischen Resultate. Ich verweise als Beispiel nur auf jene Vorkommnisse, wo bei alter latenter Syphilis mit durch Jahre hindurch unverändert positiver Seroreaktion der

---

[1]) Med. Klinik. Nr. 40—43. 21.
[2]) Psych. neurolog. Wschr. 1918 und W. m. W. 1921.
[3]) Deutsche med. Wschr. 40. 20.
[4]) Münch. med. Wschr. 67. 20.

Digitized by Google

Wassermann plötzlich negativ befunden wird und nun auch negativ bleibt, wo es also zu einem spontanen Abklingen desselben erst lange Zeit nach dem Infekt gekommen ist. Ob das immer identisch ist mit Heilung, gehört auf ein anderes Blatt; daß aber syphilitische Prozesse sehr spät spontan ausheilen können, muß ohne weiteres zugegeben werden, wenn auch die Beweise hierfür (Reinfektionen!) stets sehr rar bleiben werden. Einen sicheren Fall dieser Art hat übrigens unlängst *R. Brandt*[1]) publiziert — eine Reinfektion bei einer Puella 15 Jahre nach der ersten Erkrankung —, und dabei auseinandergesetzt, daß der Ausheilungstermin des ersten Infektes offenbar nicht sehr weit entfernt gelegen sein muß von dem zweiten Infektionstermin.

Gegenteilige Beobachtungen, daß also durch lange Zeit negative Seroreaktionen in die positive Phase umschlagen, können wir schließlich auch nur durch die Ausnahme von Umstimmungsvorgängen im Organismus erklären, die gewisse Änderungen im biologischen Verhalten des Virus zur Folge haben — *kurz, auf Schritt und Tritt stoßen wir in der Klinik der Syphilis auf Vorkommnisse, die uns die Abhängigkeit des Verlaufs der Erkrankung und des Endeffekts derselben von der Disposition des Organismus und von den mannigfachen Änderungen derselben während des Lebens vor Augen führen.*

Dabei spricht ja sehr vieles dafür, daß es vor allem *bestimmte* Organe sind, auf deren Abwehrvermögen gegenüber dem Infekt es ankommt, und zwar besonders jener, wie es scheint, die gewissermaßen Vorzugsorgane für die Ansiedlung des Virus darstellen. Nicht alle Gewebe des menschlichen Körpers besitzen bekanntlich die gleiche Eignung für die dauernde Fixierung der Spirochäten; so wissen wir, um nur einige Beispiele zu nennen, daß bei einer Gruppe von Menschen die Haut, die Lymphdrüsen, bei einer anderen wieder die Meningen einen besonders günstigen Boden hierzu abgeben, während das Virus beispielsweise in den Lungen, in der Leber bei diesen Individuen in der Regel nicht festen Fuß fassen kann. Zweifellos sind konstitutionelle Momente hierfür das Bestimmende. Und in diesen mit Parasiten überschwemmten Geweben spielt sich nun der Kampf ab, für dessen Ausgang alle jene konditionellen Faktoren von Bedeutung sind, die das Abwehrvermögen des Gewebes mit bestimmen. Von der *Haut* wissen wir seit langem, daß ihr in diesem Abwehrkampfe eine besondere Rolle zugewiesen ist, und immer mehr und mehr lernen wir die Aufgaben, die sie als Schutzorgan zu erfüllen hat, verstehen und richtig einschätzen. Es soll darauf nicht näher eingegangen werden, bekanntlich ist gerade die Frage der Bedeutung des Integumentes als Schutzorgan bei akuten und chronischen Infektionskrankheiten in den letzten Jahren wiederholt diskutiert und von den verschiedensten Seiten beleuchtet worden [*E. Hoffmann*[2]), *Merk*[3]), *Buschke* und *Freymann*[4]) u. a.].

Wenn nun aber die Dinge hinsichtlich der Bedeutung des dispositionellen Faktors für den Ablauf der Lues so liegen, wie

[1]) Berl. klin. Wschr. 1921. 15.
[2]) Med. Klinik. 1917. 41.
[3]) Deutsche med. Wschr. 1919. 30.
[4]) W. m. W. 6. 20.

Digitized by Google

aus den angeführten, schließlich ja allgemein bekannten Tatsachen hervorgeht, so ergibt sich von selbst, *daß wir denselben bei allen unseren therapeutischen Unternehmungen weitgehendst zu berücksichtigen und in optimaler Weise zur Mithilfe heranzuziehen bestrebt sein müssen.* Dieser theoretischen Forderung stellt sich nun in praxi allerdings ein Umstand hindernd in den Weg: daß wir für die Beurteilung der Wertigkeit dieses Hilfsfaktors im einzelnen Falle kein absolut verläßliches Maß haben, daß wir niemals irgendwie sicher entscheiden können, ob der betreffende Mensch von vornherein derartige Organqualitäten besitzt, daß er allein oder bei einer bestimmten Behandlungsintensität dem Infekt Herr wird, oder ob die Organabwehr im Laufe des Ereignisses jene Steigerung erfahren wird, die zur Erreichung eines günstigen Endeffektes Bedingung ist, noch ob und wodurch wir die Abwehrleistung des Gewebes in die richtigen Wege leiten können. Hier zu entscheiden, wird so lange Sache der Empirie bleiben, als uns die genauere Erkenntnis der biologischen Zusammenhänge verschlossen ist; und je nach der Art und dem Maß der Erfahrung, über die der einzelne verfügt, wird sich sein Vorgehen, ja seine Stellungnahme zu dem Problem überhaupt gestalten. Damit unterliegen aber alle Bestrebungen, die darauf ausgehen, *den unspezifischen Heilfaktor in der Syphilistherapie, wie man ihn im Gegensatz zum spezifischen nennen kann,* entsprechend heranzuziehen, dermalen von vornherein einer gewissen subjektiven Beurteilung; Normen aufzustellen fällt schwer, und in der Tat hat sich bisher noch keine der unspezifischen Behandlungsmethoden volle Anerkennung zu verschaffen vermocht; das gilt nicht nur von den seit alters her in der Syphilistherapie geübten Verfahren, wie Schwitz-, Stoffwechsel-, Bäderkuren und a., — *Buschke* und *Freymann* haben ja in ihrer früher zitierten Arbeit diesbezüglich fast Vergessenes wieder in Erinnerung gebracht —, sondern auch von den neueren unspezifischen Behandlungsmethoden, wie z. B. der Tuberkulintherapie, wie sie *Wagner-Jauregg* inauguriert hat, den verschiedenen Vakzinebehandlungen, der Milchtherapie und ähnliches mehr, trotzdem für sie in den letzten Jahren durch mannigfache biologische Erkenntnisse, wie sie sich beispielsweise in *Bier*s Lehre von der Heilentzündung, dem Heilfieber oder in der Lehre *Weichardt*s von der Protoplasmaaktivierung widerspiegeln, immer festere Grundlagen geschaffen wurden.

Im folgenden will ich nun kurz über Erfahrungen refe-

Digitized by Google

rieren, die bei mit unspezifischen Maßnahmen kombinierter spezifischer Syphilistherapie gewonnen wurden; nicht Einzelheiten sollen hierbei aufgezeigt werden, etwa Krankengeschichten oder statistische Daten, sondern es kommt mir darauf an, einen allgemeinen Überblick über das zu geben, was wir an der *Finger*schen Klinik in den mehr als fünf Jahren, seitdem wir uns mit dem Problem beschäftigen, gesehen und gelernt haben. Die Anfänge solcher Studien reichen in das Jahr 1915 zurück; wie ich in einer seinerzeit erschienenen Arbeit „Fieber, ein wesentlicher Heilfaktor in der Syphilistherapie“ [1]) auseinandergesetzt habe, waren dieselben ausgelöst worden einerseits durch eine Reihe von Zufallsbeobachtungen, welche uns die seit alters her bekannte Tatsache von dem günstigen Einfluß fieberhafter Prozesse auf den Verlust luischer Manifestationen bestätigten, andererseits durch die Kenntnis von den schönen Resultaten, die mit der *Wagner-Jaureggs*chen Tuberkulinbehandlung bei der Paralyse gelegentlich zu erzielen sind. Der Gedanke, *Fiebertherapie zu treiben*, war zunächst der leitende; er lag ja dazumal gewissermaßen in der Luft, vielerorts zeigten sich doch schon die Ansätze, den Wert künstlich erzeugten Fiebers zu analysieren und so dem Problem, die Erhöhung der Körpertemperatur zu Heilzwecken heranzuziehen, näherzutreten (*Luithlen, R. Müller, Saxl* und andere). Meine Fragestellung ging nun von vornherein nicht so sehr dahin, ob es überhaupt möglich sei, durch künstlich erzeugtes Fieber den therapeutischen Effekt, den wir mit einer bestimmten Behandlungsmethode erfahrungsgemäß zu erzielen imstande sind, zu erhöhen — davon war ich auf Grund der durch den Zufall gegebenen mannigfachen Beobachtungen von vornherein überzeugt —, *sondern ob man etwa die spezifische Behandlung auf Kosten der unspezifischen vermindern könne, d. h. ob durch Heranziehung von Fieber etwa mit einem relativ kleinen Maß unserer Therapeutika, kleiner als wir es bei der gewöhnlichen Behandlung in Anwendung bringen müssen, das Auslangen gefunden werden könnte.* Auch dieser Vorstellung lagen Beobachtungen zugrunde; wiederholt waren uns nämlich Fälle untergekommen, die, kaum in spezifische Behandlung eingetreten, akzidentelle, fieberhafte Prozesse durch längere Zeit zu überstehen hatten und damit dauernd erscheinungsfrei und Wassermann-negativ geworden sind. In meiner vorhin zitierten Arbeit

[1]) Wiener klin. Wschr. 1917. 23.

Digitized by Google

habe ich als Beispiel hierfür einen Fall erwähnt, der mit den Erscheinungen eines ausgedehnten papulo-lichenoiden Exanthems im ganzen 4 Hg-Injektionen + 0,45 Neosalvarsan verabreicht bekam, dann durch 16 Tage an einem schweren Erysipel mit hohem Fieber erkrankte und in jeder Hinsicht rezidivfrei geblieben war. Schon damals betonte ich auf Grund der Erfahrungen, daß in diesem Verhalten allem Anscheine nach eine gewisse Gesetzmäßigkeit liege — was ich in den Jahren seither zu sehen Gelegenheit hatte, bestätigt mir diese Annahme.

Ohne darauf näher eingehen zu können, will ich nur sagen, daß vor allem länger dauernde, mit hohem Fieber einhergehende *Entzündungsprozesse der Haut* für derartige Effekte von Bedeutung zu sein scheinen. Die durch *Buschke* und *Freymanns* Mitteilung angeregte Diskussion über den Einfluß der Salvarsan-Dermatitis, wohl der häufigsten hier in Frage kommenden Hautentzündung, auf den Verlauf der Syphilis wird hierüber hoffentlich endgültige Klärung bringen. Die Mehrzahl der bisher zum Wort gemeldeten Autoren [*Bruck* [1]), *Lewi* [2])] bekennt sich der Hauptsache nach zur Ansicht von *Buschke* und *Freymann;* nur *Birnbaum* [3]) ist auf Grund der Erfahrungen an *Zielers* Material skeptisch. Unsere Beobachtungen an mehr als 30 Fällen decken sich durchaus mit denen von *Buschke* und *Freymann;* ich habe dies schon am Hamburger Kongreß kurz erwähnt, *Klaar* wird darüber demnächst eingehend berichten. Wir sehen gerade in ihnen eine Stütze gegeben für das Zutreffende der von uns dazumal supponierten Annahme.

Versuche, durch *künstlich* erzeugtes Fieber ähnliche Resultate zu erzielen, verliefen nun zunächst durchaus befriedigend. Wie ich in der erwähnten Arbeit auseinandergesetzt habe, gelingt es so bei sekundärer Syphilis mit relativ sehr geringer spezifischer Behandlung die Erscheinungen zum Schwinden und die Wa.R. auf Minus zu bringen. Ich habe die Krankengeschichten von 6 Fällen beigebracht, die ausschließlich mit Hg, und zwar durchwegs mit kleinen Dosen und dazu mit Milchinjektionen behandelt worden sind; die Augenblickserfolge waren überraschend, jedenfalls besser, als man sie bei einem solchen Maß von Hg allein im Durchschnitte festzustellen gewohnt ist. Diese Methode wurde nun an einem größeren

---

[1]) Berl. klin. Wschr. 1921. 20.
[2]) Berl. klin. Wschr. 1921. 38.
[3]) Berl. klin. Wschr. 1921. 43.

Digitized by Google

Material geprüft, und hierbei ergaben sich zunächst ganz gleichartige Befunde; doch bald stellten sich die ersten klinischen und serologischen Rezidive ein, und vor allem *innerhalb relativ kurzer Zeit 4 Fälle von schweren Meningorezidiven mit hohen Liquorwerten!* Damit war ja die Entscheidung über dieses Verfahren nach zweierlei Richtung gefallen; einerseits hatte sich unser Plan, so die spezifische Behandlung auf Kosten der unspezifischen reduzieren zu können, als undurchführbar, nicht zum Ziele führend erwiesen, wenigstens soweit die reine Hg-Therapie in Betracht kam. Es gelingt auf diesem Wege wohl Augenblicks-, nicht aber Dauererfolge zu erreichen. Die zweite Erkenntnis, die aus diesen Erfahrungen zu schöpfen war, mußte uns aber noch viel bedeutungsvoller erscheinen, die Erkenntnis nämlich, *daß durch derartige Eingriffe, wie sie hier zur Erzeugung künstlichen Fiebers unternommen worden waren, offenbar weitgehende Änderungen in der biologischen Relation zwischen Virus und Gewebe herbeigeführt wurden, die in dem gehäuften Auftreten von stürmischen Meningorezidiven ihren Ausdruck finden.* Denn deuten wir letztere im Sinne *Ehrlichs* als Konträreffekt einer weitgehenden Sterilisation, als Ausdruck einer Reizung weniger übriggebliebener Spirochätendepots, so beweisen die 4 Meningorezidive, daß der Ablauf der Heilvorgänge hier ein anderer gewesen sein muß, als wir dies bei der Hg-Behandlung sonst zu sehen gewohnt sind. Denn gerade von ihr wissen wir ja, daß sie hinsichtlich der Provokation von Meningorezidiven wenig gefährlich ist. Mit anderen Worten: *Der Konträreffekt lehrte uns, daß wir mit solchen Verfahren die Vorgänge beim Abbau des Virus im Gewebe tatsächlich ändern können, was auch schon daraus hervorging, daß die Wa.R. bei solchem Vorgehen durchwegs viel rascher negativ wurde, als dies sonst die Regel ist.*

Damit war ja eine gewisse Grundlage für weiteres Arbeiten gegeben und nichts näherliegend, als auf die weit energischere Hg-Salvarsan-Behandlung als spezifisches Therapeutikum zurückzugreifen und dieses mit Fiebertherapie zu kombinieren. Und so hat sich allmählich ein Verfahren herausgebildet, daß auf der einen Seite dem spezifischen, auf der anderen dem unspezifischen Heilfaktor möglichst gerecht zu werden trachtete. Um letzteren intensiv zur Wirkung zu bringen, haben wir die Milchtherapie, der ja durch die Anwendungsweise an und für sich gewisse Grenzen gesetzt sind, durch andere, um einen Ausdruck *Luithlens* zu gebrauchen, kolloidtherapeutische Maß-

Digitized by Google

nahmen ergänzt, ja ersetzt; wir haben Deuteroalbumose, Natrium nucleinicum, wie es *Fischer* und *Donath* als fiebererregendes Mittel empfohlen haben, und schließlich verschiedene Vakzinen in Anwendung gebracht. Vor allem war es die Genokokkenvakzine, die wir in Form des Arthigons bei mehreren hundert Patienten in systematischer Weise verwendeten, und zwar so, daß wir zwischen Hg und Salvarsan immer wieder die Vakzine, je nach Bedürfnis in steigender Dosis bis zu 1 ccm und darüber hinaus intravenös spritzten und so bei vielen Kranken im Verlaufe der spezifischen Kur häufige Fieberbewegung erzielten. Ich könnte eine große Reihe von Krankengeschichten vorlegen, in denen 20 und mehr solcher Injektionen mit darauf folgenden Fieberreaktionen, oft sehr stürmischen bis 40° und mehr, verzeichnet sind. Beifügen möchte ich, daß wir in dem ganzen Zeitabschnitte, wo wir derartig vorgegangen sind — er umfaßt hauptsächlich die zweite Hälfte 1917 und das Jahr 1918 —, keinerlei böse, für das Verfahren etwa belastende Zwischenfälle gesehen haben. Vorübergehende Schüttelfröste, verbunden mit Kopfschmerzen, kamen ja selbstverständlich vor, niemals aber irgendwie bedrohliche Symptome; in der Regel waren die Reaktionen nach 24h wieder abgeklungen. Die Kranken blühten unter dieser energischen Kur vielfach geradezu auf, Körpergewichtszunahmen um mehrere Kilogramm waren trotz des so häufigen Fiebers bei einer großen Zahl derselben zu konstatieren. Überraschend war die Regelmäßigkeit, mit der der überwiegende Teil unseres Patientenmaterials auf das Arthigon ansprach, selten ein Fall, bei dem wir nicht Fieber erzeugen konnten, trotzdem gonorrhöische Erkrankungen sicher gefehlt haben. Dort, wo auf Arthigon nicht oder nicht mehr reagiert wurde, verwendeten wir Milch oder Deuteroalbumose, kurz, wir trachteten so gut wie in jedem Falle die Fieberkomponente möglichst ausgiebig in Aktion zu setzen. Zeigte ein Patient Körpergewichtsverlust — von acht zu acht Tagen wurden die Kranken gewogen —, so ließen wir eine Behandlungspause eintreten; die Kontrolle des Körpergewichts halten wir bei jeder Syphiliskur für ein sehr wichtiges Moment, im besonderen natürlich bei so einschneidendem Vorgehen, wie es hier gegeben ist. Das Maß der spezifischen Behandlung war in allen diesen Fällen ein möglichst energisches; durchschnittlich erhielten Sekundärsyphilitische — und darin bestand ja das Gros der auf diese Weise behandelten Patienten — 10 bis

Digitized by Google

12 Hg salizyl.-Injektionen und etwa 4—5 g Neosolvarsan, gelegentlich auch mehr. Hinsichtlich der Verabreichung des letzteren haben wir im Laufe der Zeit gewisse Wandlungen durchgemacht. Zunächst spritzten wir relativ kleine Einzeldosen 0,30—0,45 Neosalvarsan, dann aber gingen wir auf Grund der Vorstellung, daß mit höheren Einzelgaben doch wahrscheinlich noch stärkere Wirkungen zu erzielen wären, zu 0,60, 0,75, ja 0,90 über, und verabreichten dieselben in Intervallen von 5—6 Tagen. In der Tat stammen aus dieser Behandlungsperiode sehr gute Resultate; doch mußten wir die hohen Einzeldosen wieder verlassen, weil die Gefahren hierbei zu große sind; ein paar schwere Salvarsandermatiden mit letalem Ausgang belehrten uns diesbezüglich. Die Salvarsandosis 0,30 wurde nun unsere Standarddosis, sie ist es auch heute noch; wir geben sie in Zyklenform, ähnlich wie es von *Scholtz* empfohlen wird, jeden zweiten Tag 0,30, etwa 5—6 mal hintereinander, dann eine Pause von 5—7 Tagen, nachher ein neuerlicher Zyklus, und dieses Vorgehen wird wiederholt, bis das entsprechende Gesamtmaß erreicht ist. Bemerken will ich noch, daß bei einer Reihe der so behandelten Kranken im Verlaufe der Kur Blutbildbestimmungen vorgenommen wurden, um den Einfluß des Fiebers auf dasselbe festzustellen. Hierbei zeigten sich mit einer gewissen Regelmäßigkeit Hyperleukozytosen und Lymphozytosen.

Was nun die Erfolge anlangt, die wir mit dieser kombinierten Hg-Salvarsan-Fiebertherapie erreicht haben, so kann ich zusammenfassend sagen, daß wir mit denselben durchwegs sehr zufrieden sein konnten. Ich will von vornherein nicht versuchen, diese Behauptung etwa durch statistische Daten zu stützen, und zwar deshalb, weil ich der Meinung bin, daß derartigen Berechnungen im allgemeinen nur sehr bedingter Wert zukommt, da sie nie so exakt sein können, daß daraus absolut sichere Beurteilungspunkte zu resultieren vermögen. Das liegt in mannigfachen Umständen, zum Teil in solchen, die durch den eigenartigen Verlauf der Erkrankung, der die Beurteilung der Erfolge von vornherein sehr erschwert, gegeben sind, zum Teil aber in rein äußerlichen, in der Schwierigkeit einer irgendwie genügenden Evidenzhaltung eines größeren Materials durch längere Zeit; und gerade darauf käme es doch bei statistischen Erhebungen, die von *eindeutigem* Wert sein sollten, an. Wir haben unser klinisches Material im allgemeinen gut in Händen, aber von 100 Kranken sehen wir doch mehr als die Hälfte nach

Digitized by Google

Beendigung der ersten Kur nicht mehr; dabei stellen sich durchaus nicht etwa nur die Rezidiven ein, auch von denen kommen gewiß einzelne nicht mehr zurück, kurz es bleibt selbst von einem sehr umfänglichen Material immer nur ein relativ kleiner Bruchteil für Dauerbeobachtung, und aus ihm lassen sich verläßliche Statistiken nicht ableiten. Bei den gegebenen Verhältnissen halte ich daher diese Methode für die Gewinnung von Anhaltspunkten über den Dauerwert irgendwelcher therapeutischer Maßnahmen von vornherein für wenig aussichtsreich; hierfür bleibt schließlich doch nur übrig, die Erfolge, die bei einem bestimmten Verfahren erzielt würden, möglichst kritisch und objektiv mit den aus anderen Behandlungsperioden gewonnenen zu vergleichen und daraus sich ein Bild zu schaffen. Und wenn wir nun in dem gegebenen Falle so vorgehen, zeigt sich in der Tat *eine offenkundige Überlegenheit dieses kombinierten Verfahrens gegenüber den Behandlungsmethoden, wie wir sie früher geübt hatten.* Niemals vorher haben wir relativ so wenig klinische und serologische Rezidive gesehen, wie an dem Material aus dieser Periode; daß uns ein Meningorezidiv untergekommen wäre, ist mir nicht erinnerlich; hingegen ist bei genug Fällen der anfangs positive Liquor negativ geworden und geblieben. Pathologischer Liquor wurde bei diesem Verfahren überhaupt im ganzen effektiv besser und sicherer beeinflußt; natürlich gab es auch Versager, besonders bei alter Lues, das kann aber kaum wundernehmen, da es eben therapeutisch absolut unzugängliche Liquorfälle gibt; ich erinnere hier an das Gros der Paralysefälle und ihrer Vorstufen.

Wir haben also von dieser Therapie die besten Eindrücke gewonnen; wenn ich noch dazu füge, daß eine gar nicht so geringe Zahl von Kranken mit einer einzigen Kur dieser Art durch Jahre hindurch klinisch und serologisch rezidivfrei geblieben ist, so spricht wohl auch dies für die hohe Wirksamkeit des Verfahrens, und es kann kaum überraschen, daß wir uns demselben immer mehr und mehr verschrieben haben. Nur sahen wir uns allmählich zu gewissen Modifikationen gezwungen, vor allem deshalb, weil um die Mitte des Jahres 1918 das Arthigon plötzlich nicht mehr jene Reaktionen auslöste wie bisher. Die Zahl der Kranken, die selbst auf hohe Dosen nicht im geringsten ansprachen, wurde auffallend groß, und dort, wo Reaktionen erzielt wurden, waren dieselben vielfach zu ungenügend; kurz, das Verfahren schien uns unsicher zu werden,

Digitized by Google

und wir griffen daher zu einer anderen Vakzine, die noch dazu den Vorteil der größeren Billigkeit hatte, zur Typhusvakzine. Auch diese verwendeten wir durchwegs intravenös, in kleineren Dosen als das Arthigon; hierbei stellten sich nun ab und zu recht stürmische Schüttelfröste ein, stürmischer als wir dies beim Arthigon gesehen hatten, was natürlich auf die wahllose Verwendung dieser Vakzine von vornherein etwas beschränkend wirken mußte. Übrigens waren wir uns ja bald darüber klar, daß der Propagierung des von uns im klinischen Betriebe mit so gutem Erfolge verwendeten Fieberverfahrens für die allgemeine Praxis Schwierigkeiten erwachsen mußten, da das Groß der ambulanten Kranken solch störende Vorkommnisse, wie sie in den Temperaturerhöhungen gegeben sind, nicht mitzumachen in der Lage ist. Wir suchten daher noch nach anderen unspezifischen Verfahren. Die allmählich reifende Erkenntnis, daß das Fieber wahrscheinlich gar nicht den allein wirksamen Faktor darstellt, sondern nur als Begleitsymptom einer weitgehenden Revolution im Organismus zu werten ist, bestimmte uns, nun auch auf ein Verfahren zu greifen, das insbesondere nach *Luithlens* Vorstellungen von der Kolloidtherapie mit den Fiebermethoden auf eine Linie gestellt werden muß, den Aderlaß. Bei einer größeren Gruppe von Kranken haben wir im Verlaufe der spezifischen Kur wiederholte Venaepunktionen durchgeführt, zehnmal und öfter, mit jedesmaliger Blutentnahme von zirka 100 ccm; sicher zu entscheiden, ob damit ein therapeutisches Plus zu erreichen ist, sind wir allerdings nicht in der Lage.

Eine grundsätzliche Änderung erfuhr unser Handeln vor nun etwa $1^1/_2$ Jahren, als wir durch *Benkö* zur Prüfung eines eigenartigen Jodpräparates, das heute unter dem Namen Mirion im Handel ist, veranlaßt wurden. In der Konstruktion dieses Präparates schien uns das Prinzip, die Mithilfe des Organismus im Abwehrkampf zu mobilisieren, weitgehend berücksichtigt. Wie in Gemeinschaft mit *Fröhlich* und *Planner* seinerzeit ausgeführt wurde, ist *Benkös* Präparat derart gebaut, daß *molekulares Jod* in ein Kolloid eingefügt ist; Jod wird zunächst dem Hexamethylentetramin angeschlossen, es kommt so, wie *Benkö* meint, zur Verbindung des Hexamethylentetramin-Dijodids, und dieser Körper ist nun in ein Kolloid, als das Gelatine gewählt wurde, eingefügt. Der chemischen Formel nach charakterisiert sich demnach *Benkös* Präparat als ein Hexamethylentetramin-Dijodid-Gelatinat. Es war von vornherein nahe-

Digitized by Google

liegend, anzunehmen, daß jede Komponente, das molekulare Jod, dessen gewebsaktivierende Eigenschaften seit langem bekannt sind, und das Kolloid in der von uns gewünschten Richtung Wirkungen zu entfalten vermögen werden.

Bei der Prüfung des Mittels überzeugten wir uns zunächst bald von der Unschädlichkeit desselben; intramuskulär injeziert in der Durchschnittsdosis von 5 ccm jeden oder jeden zweiten Tag wurde es glatt vertragen; wir verabreichten zwanzig und mehr Injektionen, ohne daß nur irgendwelche Vergiftungserscheinungen begegnet wären, vor allem sahen wir so gut wie nie Symptome von Jodismus; selbst gegen Jod hochgradig idiosynkrasische Patienten konnten mit den *Benk*öschen Präparat ohne Störung behandelt werden. Diese Tatsache schien uns bedeutsam und wir erklärten uns dieselbe nicht etwa aus dem an und für sich niederen Jodgehalt des Mirions (ca. 2%) — bekanntlich genügen bei entsprechender Überempfindlichkeit die kleinsten Quantitäten zur Auslösung der Erscheinungen des Jodismus —, sondern aus seiner eigenartigen Konstruktion. Beweise für die Richtigkeit dieser Annahme erhielten wir in letzter Zeit anläßlich der Prüfung von Mirion-Präparaten, die *mehr* Jod enthielten, beispielsweise statt 2% 20%, wo demnach der Kranke bei einer Injektionsmenge von 5 ccm 1 g molekulares Jod verabreicht bekam. Trotz 20 und mehr Injektionen dieser Art — Gesamtmenge des einverleibten Jod demnach 20 g und darüber! — sahen wir ebensowenig Jodismuserscheinungen, wie bei dem 2%igen Mirion.

Gelegentlich schließen sich an die Einspritzungen Temperaturerhöhungen an, besonders an die erst verabreichten, doch gehören derartige Reaktionserscheinungen durchaus nicht zum Gewöhnlichen; die Mehrzahl der Patienten verhält sich diesbezüglich refraktär.

Über den Wirkungsmechanismus dieses Präparates konnten wir aus einzelnen Beobachtungen gewisse Anhaltspunkte gewinnen. So ergaben chemische Untersuchungen, wie *Fröhlich* in der früher erwähnten Arbeit ausgeführt hat, daß die syphilitischen Infiltrate das Jod aus der Verbindung elektiv an sich reißen, in reichlichem Maße speichern, in viel höherem, als dies bei der Verabreichung von Jodsalzen der Fall ist. Die Tatsache, *daß Exantheme im Anschlusse an Mirioninjektionen häufig Herxheimer-Reaktionen aufweisen*, brachten wir damit in Beziehung, ohne in Abrede zu stellen, daß hierbei etwa auch dem eingeführten Kolloid eine gewisse Rolle zukommt. Jedenfalls deuteten die Herdreaktionen auf Gewebsvorgänge hin im Sinne der Heilentzündung von *Bier*. Und da wir jede Form der *Herxheimer*-Reaktion, auch stürmischer verlaufende, im Gegensatz zu *Oppenheim* für ein begrüßenswertes Symptom ansehen, als Ausdruck dafür, daß den Geweben ein Reiz zugekommen

Digitized by Google

ist, der ihn zur erhöhten Abwehr anspornt, so schien uns die Feststellung, daß durch das Mirion Vorgänge solcher Art an Krankheitsherden ausgelöst werden können, als grundsätzlich wichtig und bedeutsam. In diesem Sinne verstehen wir auch Beobachtungen, wo bei Exanthemen, die schon unter den ersten Mirion-Injektionen *Herxheimers* Phänomen zeigten, dieses nach der ersten Salvarsandosis besonders stürmisch hervortrat; hier lag die Annahme nahe, daß durch die stattgehabte Vorbehandlung der Boden aufgewühlt und damit für den Angriff des Salvarsans besonders präpariert war. Bald konnte nun noch weiter ermittelt werden, daß die *Benkö*sche Jodverbindung offenbar überhaupt befähigt ist, Provokationsvorgänge im Gewebe auszulösen; so wenigstens meinten wir die Tatsachen deuten zu müssen, daß Exantheme nach den ersten 2—3 Injektionen gelegentlich etwas reichlicher wurden, daß einzelne makulöse Effloreszenzen sich zu papulösen verwandelten, und daß vor allem die Wa.R. im Verlaufe der Behandlung häufig ein etwas ungewöhnliches Verhalten an den Tag legte. So sahen wir, daß bei latenter Lues mit negativer Seroreaktion während der Mirion- oder Mirion-Salvarsankur positiver Wassermann auftrat, also Provokationseffekte im Sinne *Gennerichs*, von denen wir ja im Laufe der letzten Jahre gelernt haben, daß sie nicht nur durch Salvarsan allein zu erzielen sind, sondern gelegentlich auch durch unspezifische Einflüsse, beispielsweise Milchinjektionen und ähnliches. Wir sahen ferner, daß sich die Wa.R. bei mit Mirion-Salvarsan behandelten Fällen im ganzen viel hartnäckiger verhält, als bei den sonst üblichen Behandlungsverfahren, daß vor allem Schwankungen aus der bereits erreichten negativen Phase nach Plus bei fortgesetzter Therapie etwas recht Häufiges waren. Auch diese Beobachtungen konnten ja wohl nur durch die Annahme eigenartiger Provokationsvorgänge, die bei diesem Verfahren ausgelöst werden, ihre Erklärung finden. Und so hat sich denn im Laufe unserer Versuche immer mehr und mehr die Überzeugung gefestigt, *daß wir in dem Mirion tatsächlich ein Präparat gegeben haben, das zur Mobilisierung des unspezifischen Heilfaktors in hohem Maße geeignet, befähigt sein müßte, die Fiebertherapie zu ersetzen.* Was wir nun in den mehr als $1^1/_2$ Jahren, seitdem wir an dem reichen Materiale der Klinik die Mirion-Salvarsanbehandlung ausschließlich verwenden, an Erfahrungen sammeln konnten, bestätigt durchaus diese Annahme; *die Resultate sind, um es vorweg zu nehmen, damit gewiß ebenso gute, wenn*

Digitized by Google

nicht bessere, als die aus der Periode, wo wir die Fiebertherapie geübt haben.

Es war ja nun bei den Grundlagen, auf denen dieses Behandlungsverfahren aufgebaut ist, von vornherein klar, daß man gute Resultate nur dann erwarten könne, *wenn neben der Reizwirkung auch für die spezifische Wirkung entsprechend vorgesorgt wird,* mit anderen Worten, wenn neben dem Mirion reichlich Salvarsan in Anwendung kommt. Vom Mirion *allein* konnten wir uns von Anfang an nichts erwarten, höchstens schlechte Resultate; der Umstand, daß das Präparat Jod enthält, von dem man von alters her weiß, daß es auf syphilitische Produkte eine gewisse Wirkung auszuüben vermag, konnte, noch dazu bei den geringen Mengen, um die es sich hier handelt, wohl kaum hinreichen, um Hoffnungen auf besondere symptomatische Erfolge zu wecken. Für uns kann ja, wie aus den bisherigen Erörterungen resultiert, ein solcher Gedanke gar nicht in Frage; wir wollten von Haus aus etwas ganz anderes, als durch Mirion etwa Syphilissymptome auf Haut und Schleimhaut zum Schwinden zu bringen. Die symptomatische Wirkungsweise des Mirions hat uns daher eigentlich von vornherein sehr wenig interessiert; ein paar Fälle, die wir durch längere Zeit allein damit gespritzt haben, wurden ja allmählich erscheinungsfrei, dem Tempo nach geht dies aber mit Hg oder Salvarsan jedenfalls viel schneller. Das ist ja gar nicht anders zu erwarten, und ich kann hier nur wieder, so, wie wir dies in unserer vorläufigen Mitteilung getan haben, unterstreichen, *daß das Mirion ein Adjuvans zur Salvarsanbehandlung darstellt.* So haben wir es in die Therapie unter mannigfacher Begründung eingeführt; daß man mit dem Mirion allein Syphilis behandeln solle und dabei auf Erfolge hoffen könne, wurde von uns niemals behauptet. Dies muß hier betont sein, weil wir es auf Grund dieser Feststellung von vornherein ablehnen, uns mit Arbeiten über den Effekt ausschließlicher Miriontherapie bei Syphilis kritisch zu beschäftigen. Autoren, die in dieser Richtung den Wert oder Unwert des Mirions zu ergründen suchen, stehen von Anbeginn auf einem von unserem so weit entfernten Standpunkt, daß selbst die eingehendste Diskussion kaum eine Verbindung herbeiführen könnte.

Parallel unserem ablehnenden Standpunkt gegenüber der reinen Mirionbehandlung geht und muß natürlich gehen die Empfehlung möglichst intensiver Salvarsantherapie. Nur „ungefähre" Salvarsanbehandlung halten wir hier für kritisch, ja

Digitized by Google

kritischer als bei dem bisher üblichen therapeutischen Verfahren (kombinierte Hg-Salvarsankur). Das liegt in dem Wesen der Reiztherapie, um die es sich hier handelt. Wenn wir durch das Herbeiführen biologischer Änderungen im Gewebe das Virus mobilisieren, und darauf laufen doch alle diese Bestrebungen hinaus, so müssen wir auch trachten, letzteres durch möglichst energische spezifische Behandlung zu vernichten, sonst besteht die Gefahr, durch den Reiz Konträreffekte zu erzielen; und ich befürchte, daß jene Therapeuten, die sich nicht zu energischer Salvanisierung des Organismus entschließen können, bei Verwendung des Mirions oft schlechte Resultate, wahrscheinlich schlechtere sehen werden als bei ihren bisherigen kombinierten Hg-Salvarsankuren; und der Fall, den *Oppenheim* jüngst in der Wiener Dermatologischen Gesellschaft mit einem schweren Rezidiv vorgestellt hat, ist meines Erachtens ein sicheres Beispiel dafür. Wenn man im allgemeinen nicht auf dem Standpunkte steht, energische Salvarsankuren bei den Kranken durchzuführen, wenn man sich beispielsweise bei sekundärer Lues durchschnittlich mit 2 bis 3 g Neosalvarsan begnügt, so ist es meiner Erfahrung nach zweckmäßiger, alle Methoden, die unter dem Begriff Reiztherapie subsumiert gehören, aus dem Spiele zu lassen, also auch die Miriontherapie. Wer sich aber für intensive spezifische Behandlung entscheidet, wird bei Benützung des Mirions Erfreuliches feststellen können; das läßt sich auf Grund unserer, an mehr als 1000 Patienten gewonnenen Erfahrungen mit aller Sicherheit behaupten. Wir kennen, um es kurz zusammenzufassen, seitdem wir das kombinierte Mirion-Salvarsanverfahren systematisch betreiben, Kuren von 20 und mehr Mirioninjektionen + 5—6 g Neosalvarsan durchführen, bei der sekundären Lues so gut wie keine klinischen Rezidive, wenig serologische, hingegen genug Kranke, die ein Jahr nach der Kur, von dem Zeitpunkt an völlig unbehandelt, noch immer negative Wa.R. haben. Meningorezidive haben wir auffallend spärlich gesehen, nach systematisch durchgeführter Kur überhaupt nicht, also nur dann, wenn die Kur aus irgendeinem Grunde vorzeitig unterbrochen wurde. Liquorbeeinflussungen sind bei diesem Verfahren unstreitig sicherer zu erreichen als bei den gewöhnlichen, auch noch so energisch durchgeführten Hg-Salvarsankuren. Darüber besteht für mich auf Grund reichen Vergleichsmaterials kein Zweifel; es ist natürlich ganz unmöglich, im Rahmen dieser Arbeit hierfür Belege zu bringen

Digitized by Google

— das muß einer späteren Bearbeitung vorbehalten bleiben —; und zwar sind, was besonders bemerkt sein soll, auch positive Liquores bei alter Lues — diese therapeutische Crux! — vielfach sehr befriedigend beeinflußbar; kurz, wir erblicken in dem von uns inaugurierten Verfahren einen Fortschritt, der sich ja dermalen zahlenmäßig noch nicht irgendwie sicher ausdrücken läßt, den wir aber auf Grund eines Vergleiches der Erfahrungen aus der jetzigen und aus früheren Behandlungsperioden anzunehmen uns für berechtigt halten.

Wir meinen, die Zukunft der Syphilistherapie kann nur solchen Verfahren gehören, *die auch den unspezifischen Heilfaktor entsprechend auszunützen bestrebt sind*, nicht die Aktivierung des Salvarsans durch Angliederung verschiedener Körper an seinen Kern scheint nach unserer Vorstellung der Weg zu sein, der uns ins Freie zu führen vermag; das Salvarsan, wie es durch *Ehrlich* geschaffen wurde, ist so hoch qualifiziert, daß es kaum von etwas Besserem wird überholt werden können, nur die Angriffsverhältnisse müssen ihm gesichert werden, und hierbei ist dem unspezifischen Heilfaktor die Hauptrolle zuzuweisen. Alle jene Bedingungen kennenzulernen, die sein optimales Hervortreten gewährleisten, wird uns bei weiterer Forschung zu beschäftigen haben.

II.

(Aus der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität München. [Direktor: Prof. Dr. *Leo Ritter v. Zumbusch.*])

Die umschriebene Verminderung des Gleichstromwiderstandes der Haut.

Erste Mitteilung.

Von

Dr. JULIUS K. MAYR.

Der elektrische Widerstand des Körpers entspricht im wesentlichen dem Widerstand der Haut. Bei enthäuteten Fröschen ist er so gut wie aufgehoben. Der Widerstand ist unverändert groß, gleichviel, ob die beiden Elektroden nahe beisammen- oder weit auseinanderliegen. Der guten Leitfähigkeit der Muskulatur steht also eine schlechte der Haut gegenüber.

Digitized by Google

Die Leitfähigkeit der Haut liegt zunächst in deren anatomischen Beschaffenheit begründet. Es läßt sich hier jedoch sagen, daß histologische Veränderungen, die in der Hauptsache nur die Epidermis in Mitleidenschaft ziehen, wie Ichthyosis, Psoriasis, Seborrhöen, Pigmentationen und dergleichen, zu keiner wesentlichen Beeinflussung der Größe der Leistungsfähigkeit führen. Prozesse in der Kutis, wie dies vor allem bei der Sklerodermie beobachtet ist, wo man eine konstante Vergrößerung des Widerstandes findet, können jedoch solche im Gefolge haben. Abgesehen von anatomischen Veränderungen kann die Haut temporär durch bessere bzw. verminderte Durchblutung und Durchfeuchtung beeinflußt werden. Auch hieraus werden dann Schwankungen in der Widerstandsgröße resultieren. Solche sehen wir z. B. bereits schon dann, wenn sich bei einem Patienten durch kürzeres Liegen am Rücken leichte Hyperämien in der Kreuzbeingegend ausgebildet hatten. Diese Stellen zeigten eine Verminderung des Leitungswiderstandes, die bei Bauchlage nach kurzer Zeit wieder verschwand. Die bei der *Basedow*schen Erkrankung regelmäßig sich findende Herabsetzung des Leitungswiderstandes wird ebenfalls im Sinne einer stärkeren Durchfeuchtung der Haut gedeutet. Der Zusammenhang von der Tätigkeit der Schweißdrüsen und Einflüssen dieser auf die elektrische Leitfähigkeit ergibt sich auch aus dem psychogalvanischen Reflexphänomen (*Veraguth*), das am stärksten an der Hohlhand und Fußsohle auftritt, an welchen Regionen auch die Schweißdrüsen am reichlichsten vorhanden sind. Auch die Tatsache, daß die Kontraktion der Hand bereits ein Ansteigen der Stromstärke veranlaßt, läßt an einen Zusammenhang mit den Schweißdrüsen denken. Vorgänge, die zu einer stärkeren Durchblutung und Durchfeuchtung der Haut führen, können demnach mechanisch und psychisch bedingt sein. Da die bessere Durchblutung zu einer erhöhten Leitfähigkeit der Haut führt, sehen wir den Widerstand derselben durch psychische Momente beeinflußt. (Ansteigen der Stromstärke bei Reizen psychischer Art auf die Versuchsperson während des Durchleitens des Stromes.) Das psychogalvanische Reflexphänomen gibt uns ja den schlagendsten Beweis in dieser Richtung, indem bereits ein Nachdenken der Versuchsperson zu einem deutlichen Ausschlagen des Galvanometers führt. Hier glaubte man bekanntlich sogar gewisse konstante Unterschiede bei Zuständen von gemütlicher Stumpfheit bzw. Hemmungen psychischer Art gefunden zu haben (*Gregor*). Es gibt demnach

Digitized by Google

eine Beeinflussung des elektrischen Widerstandes durch „höhere" Zentren. Daß dabei, soweit es sich um die Erscheinungen einer stärkeren Durchblutung bzw. Durchfeuchtung handelt, dem Sympathikus eine Rolle als Überträger zukommt, ist klar. Es muß hier darauf hingewiesen werden, daß sich der Widerstand der Haut aus zwei Faktoren zusammensetzt, deren einer der durch die anatomischen bzw. funktionellen Strukturverhältnisse der Haut bedingte echte Ohmwiderstand ist. Beim Durchleiten eines galvanischen Stromes kommt zu diesem noch ein weiterer Widerstand, der durch elektromotorische Gegenkräfte der Haut gebildet wird (*Gildemeister*). Da dieser mit der Dauer der Durchströmung abnimmt, steigt in gleicher Weise die Stromstärke.

Wir haben nun versucht im Anschluß an die Untersuchungen von *Albrecht* festzustellen, ob der Leitungswiderstand der Haut an bestimmten Stellen konstante Verminderungen auf engumgrenztem Bezirk aufweise, bzw., ob derartigen Verminderungen irgendeine diagnostische Bedeutung zukomme. *Albrecht* fand eine derartige Herabsetzung des Leitungswiderstandes gegenüber dem Gleichstrom, der bei *gesunden* Personen auf der ganzen Hautoberfläche eine gleichmäßige Größe besitze, bei nervösen Störungen verschiedenster Art. Ihm schien dieses Phänomen wichtig für die Abgrenzung gynäkologischer und sonstiger Neurosen und Psychoneurosen von organischen Erkrankungen. Die Übereinstimmung dieser Stellen mit vermindertem Leitungswiderstand mit den hyperalgetischen Zonen von *Head* und *Mackenzie* ließen *Albrecht* an einen objektiven Nachweis subjektiver Beschwerden denken. Man hat bekanntlich schon längst an die Möglichkeit geglaubt, daß Läsionen innerer Organe gewissermaßen in die Haut projiziert und in dieser nachweisbar werden. Im Anschluß an diese Beobachtungen sind die Lehren von dem viszerosensorischen und viszeromotorischen Reflexen bei *Mackenzie*, den hyperalgetischen Zonen bei *Head*, von den Nervendruckpunkten bei *Cornelius*, von den Sympathikusschmerzpunkten bei *Kyri* und der Galvanohyperästhesie bei *Kahane*, der die Schmerzhaftigkeit gegenüber dem galvanischen Strom betonte, entstanden. Die meisten inneren Organe reagieren bekanntlich im gesunden Zustande auf mechanische Reize und frische Verletzungen nicht mit Schmerz. Der pathologische Schmerz, welcher von diesen physiologisch unempfindlichen inneren Organen ausgelöst wird, gelangt durch vermittelnde Bahnen derart zum Bewußtsein,

Digitized by Google

daß die Innenorgane ihre Überempfindlichkeitstendenzen in die zugehörigen Rückenmarkssegmente leiten. Hier kommt es dadurch zu einer erhöhten lokalen Reizbarkeit, die sich auf die zur Haut verlaufenden Sympathikusfasern überträgt. Es war bisher nicht möglich, diese Schmerzhaftigkeit an umschriebenen Hautbezirken durch objektive Methoden nachzuweisen. Man war ausschließlich auf die subjektiven Angaben mehr oder weniger nervöser Patienten angewiesen, die an Beweiskraft nicht immer völlig stichhaltig erschienen.

Hier erscheint zunächst die Beobachtung *Albrechts* von der Verminderung des Leitungswiderstandes gegenüber dem galvanischen Strom einen wesentlichen Fortschritt zu bedeuten. Leider konnten wir bei unseren Untersuchungen an 400 männlichen und weiblichen Patienten wohl zum Teil ähnliche Befunde erheben wie *Albrecht*, ohne die von diesem gezogenen Schlüsse anerkennen zu können. *Albrecht* hatte ausschließlich weibliches Material untersucht und sich dabei in der Hauptsache auf die Prüfung der Leitungswiderstandsverhältnisse am Bauch beschränkt. Eine gut angefeuchtete stabile Elektrode wird als Kathode am Oberschenkel aufgesetzt. Die zweite Elektrode mit geringem Durchmesser wird als Anode zur Prüfung des Widerstandes verwandt. Zunächst wird nun eine sogenannte Durchschnittsstromstärke von etwa 1 Milliampère eingestellt. Das Einfließen dieser Stärke wird von allen Patienten so gut wie unbemerkt vertragen. Diese Stromstärke entspricht etwa einer Meßspannung von 20 Volt. Es wird nun mit der beweglichen Anode die ganze Hautoberfläche systematisch geprüft. Es zeigt sich nun, daß die ganze Haut so ziemlich gleichgroßen Widerstand aufweist. Die Stromstärke verhält sich daher identisch. An einigen Stellen ergibt sich nun das Phänomen, daß infolge eines verminderten Leitungswiderstandes die Galvanometernadel plötzlich eine gegenüber dem Durchschnitt um ein Vielfaches vermehrte Ampèrezahl anzeigt (bis zu mehr als 5 Milliampère). Untersucht man zunächst nur in der Bauchgegend, so finden sich bei einer gewissen Anzahl von Patienten, im Durchschnitt etwa bei der Hälfte sämtlicher untersuchter Fälle, derartige Stellen mit vermindertem Leitungswiderstand, die mehr oder weniger wahllos zerstreut vorhanden sind. Sie sind engumgrenzt und entsprechen meist kaum einem größeren Bezirk als dem, den die Elektrode bedeckt. Die Haut über ihnen ist unverändert. Entsprechend dem vermehrten Stromzutritt äußern in der Regel die Patienten

Digitized by Google

Schmerzen bzw. Klagen über Sensationen, die wir ja von der elektrischen Untersuchung her kennen. Auf Betasten oder Druck hin sind diese Stellen nicht empfindlich. Ebensowenig konnte ein auch nur annähernd konstanter Zusammenhang etwa mit nervösen Beschwerden, wie sie *Albrecht* beschreibt, gefunden werden. Eine bestimmte Anordnung dieser Stellen im Sinne eines Durchtritts von Nerven oder Gruppierung innerhalb bestimmter Segmente wurde dabei nicht beobachtet.

Bei weiterer Untersuchung zeigte sich nun, daß einige bestimmte Regionen am Körper mit großer Konstanz eine Herabsetzung des Leitungswiderstandes aufwiesen. Diese Stellen waren: Penis, Skrotum und Brustwarzenhof bei Mann und Frau. Wir konnten bei unseren 400 Untersuchungen in diesem Zusammenhang feststellen, daß Penis und Skrotum nach dieser Richtung hin in 65 % positiv reagierten. Am Warzenhof bestand bei Männern in 50 %, bei Frauen in 75 % Verminderung des Leitungswiderstandes. Daß den Grund dazu nicht etwa die an diesen Stellen stärker vorhandene Pigmentation abgibt, erhellte daraus, daß pigmentierte Flecken betreffs des Leitungswiderstandes völlig dem Durchschnitt entsprechen. Unter den Fällen, bei denen eine Verminderung des Widerstandes erwartet wurde, ohne daß eine solche vorhanden war, handelte es sich in der großen Mehrzahl um Kinder bzw. um ältere Personen. So konnten wir beim weiblichen Geschlecht, von dem wir in dieser Beziehung ein größeres Material zur Verfügung hatten, feststellen, daß unter den 25 %, bei denen am Brustwarzenhof eine Herabsetzung des Leitungswiderstandes vermißt wurde, sich 15 % Frauen befanden, die das 45. Lebensjahr überschritten hatten. Weibliche Personen jenseits dieses Alters zeigten eine Verminderung nur mehr in 30 %. Bei Mädchen unterhalb der Reife (letztere gemessen am Menstruationsbeginn) war eine Verminderung am Brustwarzenhof nur in seltenen Fällen nachzuweisen. Die Verminderung beschränkte sich beim Penis rein auf das Integument, beim Brustwarzenhof in der Regel streng auf die Area und schnitt haarscharf mit der Pigmentation ab. Diese Herabsetzung des Widerstandes an diesen drei Bezirken war stets beim Berühren mit der Elektrode von starken Sensationen begleitet.

Das Phänomen der umschriebenen Herabsetzung des Leitungswiderstandes für den Gleichstrom besteht demnach, wir dürfen wohl sagen: physiologischerweise, am Penis, Skrotum und Brustwarzenhof. Es besteht unregelmäßig, in etwa

Digitized by Google

50 % aller Patienten, zerstreut an Bauch, Rücken, ganz vereinzelt an den Extremitäten, hier am häufigsten an der Innenseite der Oberschenkel. Ein nicht unbedeutender Teil der Stellen am Bauch befindet sich innerhalb der Krines. Wenn wir nach Zusammenhängen zwischen den physiologischen Bezirken mit bestimmter Struktur dieser Bezirke suchen, so fällt als gemeinsames Merkmal der Bestand an glatter Muskulatur auf. Glatte Muskelfasern finden sich in der Haut der gesamten Körperoberfläche. Sie finden sich besonders zahlreich, abgesehen von der Umgebung der Haare (Arectores pilorum), der Knäueldrüsen, in der Haut des Penis, des Skrotums und des Warzenhofs. Sie sind ferner an manchen Stellen in etwas stärkerem Maße ausgebildet. In der Haut des Penis liegen zwischen Kutis und Subkutis zusammenhängende Schichten glatter Muskelfasern, die in longitudinaler und zirkulärer Richtung die Haut des Gliedes durchziehen. Ihre Kontraktion führt bekanntlich zu einer Verkürzung des Membrums. Die Muskulatur des Hodensackes ist die tunica dartos. Ihre Kontraktion kann durch mechanische, thermische und elektrische Reize bedingt werden. In der Area der männlichen und besonders der weiblichen Brustdrüse finden sich reichlich glatte Muskelfasern, deren Kontraktion zu einer Erhebung der Warze führt. Wir wissen aus der Tatsache der guten Leitfähigkeit des Körpers im Gegensatz zu der Haut, daß die Muskulatur einen guten Leiter für den elektrischen Strom darstellt. Man hat bisher die Einlagerung von glatter Muskulatur in der Haut bei der Frage der Leitfähigkeit dieses Organes gänzlich vernachlässigt. Daß dieser Faktor eine nicht unbedeutende Rolle spielt, ergeben vorliegende Untersuchungen. Es liegt nahe, auch die unregelmäßig verstreuten Herde mit Herabsetzung des Leitungswiderstandes in Zusammenhang mit Anhäufungen glatter Muskelfasern zu bringen. Das Fehlen einer Leitungswiderstandsverminderung bei jugendlichen bzw. alternden Individuen spricht in gleichem Sinne. *Albrecht* denkt selbst bei den von dem streichenden Finger gefühlten Punkten an Kontraktionen der Haut oder tieferen Muskulatur. Diese Kontraktionen der Muskulatur können unter Umständen als Schmerz empfunden werden. Aber die Kontraktion bedingt nicht die Verminderung des Leitungswiderstandes, sondern höchstens den Schmerz. Letzterer kann demnach fehlen, während die Herabsetzung des Widerstandes vorhanden ist. Die Ergebnisse über die Untersuchungen an der Kopfhaut bleiben einer weiteren Mitteilung vorbehalten.

Digitized by Google

Es liegt nahe, die Herabsetzung des Leitungswiderstandes an den beschriebenen Bezirken in Korrelation zu sexuellen Verhältnissen bzw. erogenen Zonen zu setzen. Ein solcher Zusammenhang wird um so wahrscheinlicher im Hinblick auf die Örtlichkeit dieser umschriebenen Bezirke und der Erscheinung, daß Jugendliche und Alternde sich anders verhalten als Individuen in den sogenannten besten Lebensjahren. Es liegt jedoch nicht im Sinne dieser Veröffentlichung, auf diese Verhältnisse näher einzugehen.

Literaturverzeichnis.

H. Albrecht, Die umschriebene Herabsetzung des Gleichstromwiderstandes der menschlichen Haut. Bei gynäkologischen Neurosen. Leipzig 1921. Vogel. — *Blaschko*, Die Nervenverteilung in der Haut und ihre Beziehungen zu den Erkrankungen der Haut. 7. Kongreß der Deutschen dermat. Gesellschaft. — *H. Brandenburg*, Über den Gleichstromwiderstand des Menschen und seine Änderung bei Krankheiten. Med. Klin. 1907. Nr. 48. — *A. Buschke* und *E. Sklarz*, Zur Kenntnis der Physiologie des Hautsympathikus. Derm. Wschr. 1921. Nr. 12. — *Cassierer*, Die Rolle des vegetativen Nervensystems in der Pathologie der vasomotorisch-trophischen Neurosen. D. Ztschr. f. Nervenh. 1912. — *Cornelius*, Nervenpunkte, ihre Entstehung, Bedeutung und Behandlung mittels Nervenmassage. Leipzig 1900. Thieme. — *Ebbecke*, Die lokale vasomotorische Reaktion der Haut und der inneren Organe. Pflügers Arch. f. Physiol. 1912. Bd. 169. — *Frankenhäuser*, Über die Bedeutung und die Messung des Widerstandes der menschlichen Haut gegen den galvanischen Strom. Ther. Mon. 1903. — *Galler*, Über den elektrischen Leitungswiderstand des tierischen Körpers. Pflügers Arch. f. Physiol. 1912. Bd. 149. — *Gildemeister*, Der sogenannte psychogalvanische Reflex und seine physikalisch-chemische Bedeutung. Pflügers Arch. Bd. 142. — *Ders.*, Über die im tierischen Körper bei elektrischer Durchströmung entstehenden Gegenkräfte. Pflügers Arch. Bd. 149. — *Ders.*, Über die physikalisch-chemischen Vorgänge im menschlichen Körper, auf denen der psychogalvanische Reflex beruht. Münch. med. Wschr. 1912. Nr. 43. — *Ders.*, Über elektrischen Widerstand, Kapazität und Polarisation der Haut. Pflügers Arch. 1919. Bd. 176. — *Gildemeister* und *Kaufhold*, Über das elektrische Leitungsvermögen der überlebenden menschlichen Haut. Pflügers Arch. Bd. 179. — *Gregor* und *Horn*, Zur psychopathologischen und klinischen Bedeutung des psychogalvanischen Phänomens. D. Ztschr. f. Neur. u. Psych. — *Head*, Die Sensibilitätsstörungen der Haut bei Viszeralerkrankungen. Berlin 1898. — *Kahane*, Über Galvanopapation. Ztschr. f. phys. diät. Therapie. 1913. Bd. 16. — *Ders.*, Über palpatorische Anwendung elektrischer Ströme. Med. Klin. 1915. 42. — *Kyri*, Über Störungen im Sympathikus und deren Beziehungen zu den Psychoneurosen. Med. Klin. 1909. Nr. 42, 43, 44. — *Leva*, Über einige körperliche Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge, mit besonderer Berücksichtigung des psychogalvanischen Reflexphänomens. Münch. med. Wschr. 1913. Nr. 43. — *L. R. Müller*, Stand der Lehre vom Sympathikus. D. Ztschr. f. Nervenh. 1912. — *Ders.*, Das vegetative Nervensystem. Berlin 1920.

Digitized by Google

Springer. — *Mackenzie*, Krankheitszeichen und ihre Auslegung. Kabitsch 1912. — *Post*, Die Nervenpunktlehre von Cornelius und die schwedische Massage. Med. Klin. 1912. Nr. 49. — *Roth*, Der Schmerz als Symptom innerer Krankheiten. Med. Klin. 1912. Nr. 22. — *H. Sahli*, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. Leipzig und Wien. 1913/1920. — *Schwarz*, Über das galvanische Verhalten der konstant durchströmten Froschhaut bei Reizung ihrer Nerven. Zentralbl. f. Phys. 1912. Nr. 14. — *Sobotka*, Zur Physiologie der pilomotorischen und der ihnen verwandten Erscheinungen beim Menschen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 105. — *Tachanoff*, Über die galvanischen Erscheinungen in der Haut des Menschen bei Reizung der Sinnesorgane. Pflügers Arch. Bd. 49. — *Veraguth*, Das psychogalvanische Reflexphänomen. Berlin 1909. — *Zierl*, Einfluß des vegetativen Nervensystems auf die Haut. (Müller, Das vegetative Nervensystem.)

III.

(Aus der Hautklinik der Universität in Bonn
[Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann*].)

Ein Fall von ausgedehntem Leukoderm bei Parapsoriasis guttata [1]).

Von

Privatdozent Dr. EMIL ZURHELLE.

(Hierzu 2 Abbildungen.)

Im Anschluß an die Mitteilung *K. Satos* [1]) möchte ich über einen Fall von Parapsoriasis guttata kurz berichten, den ich mit Herrn Prof. *Hoffmann* in seiner Privatpraxis sah und der einige Besonderheiten darbot.

Es handelte sich um einen 13jährigen Jungen aus gesunder Familie. Vor etwa 3 Monaten begann bei dem Patienten, der sonst immer gesund war, ein nicht juckender Ausschlag, der sich zunächst unterhalb der Halsgegend und an der Brust bemerkbar machte, sich aber bald fast über den ganzen Körper ausdehnte. Bei der ersten Untersuchung am 24. 8. 1921 bestand das typische Bild einer Parapsoriasis guttata. Die einzelnen Efflorescenzen bestanden aus kleinen bis linsen-, seltener erbsengroßen Flecken und Knötchen, die vielfach von einer mäßig festhaftenden *deckelartigen* Schuppe bedeckt waren, meist etwas bräunlich verfärbt, nur vereinzelt frischer rot erschienen. Besonders stark waren die Extremitäten befallen, aber auch der Rumpf, an der Vorderseite stärker als im Rücken, war dicht

[1]) Nach einer Demonstration auf der Versammlung südwestdeutscher Dermatologen (8.—9. Oktober 1921 zu Frankfurt a. M.).

Digitized by Google

übersät. Der Kopf war frei, nur die Oberlider beiderseits zeigten einige linsengroße blaßbraune schuppende Knötchen. Außerdem fand sich ein sehr deutliches *Leukoderm* aus meist runden, etwas unregelmäßigen, bis gut erbsengroßen Flecken am Halse und ging von hier aus am Brustbein herunter bis zur Magengegend. Auch die Haut vor den Achselhöhlen zeigt Leukodermflecke auf dunkel pigmentiertem Grunde; angedeutet war die Leukodermbildung auch in den Ellenbogen. Deutlicher ausgeprägt fand es sich wieder in der Schulterblattgegend beiderseits. Die Nägel waren vollständig frei. Die Schleimhäute zeigten keinen krankhaften Befund. Drüsenschwellungen

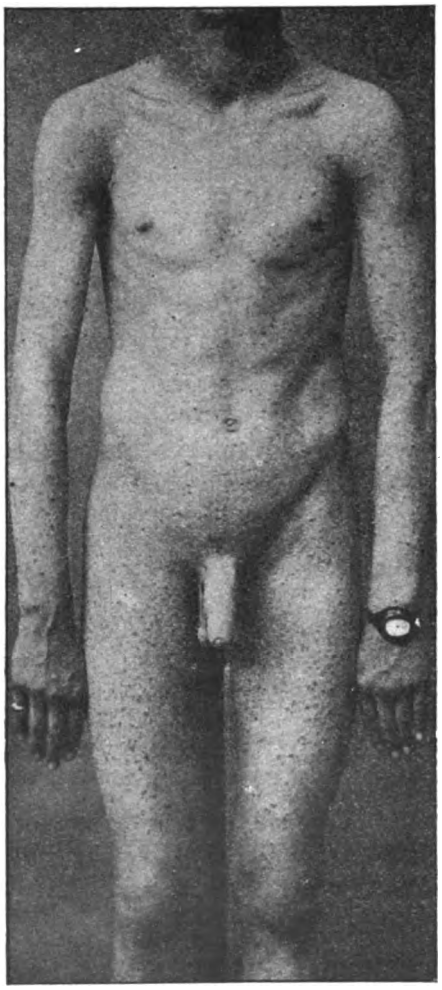


Abb. 1.

Abb. 2.

bestanden nicht. Wa.R.: —, Spir. pall.: —. Auch sonst war kein Anhalt für eine syphilitische Erkrankung zu gewinnen. Zwei am 24. 8. 21 aufgenommene Photographien (Abb. 1 und Abb. 2) zeigen die Verteilung des Ausschlags und auch das Leukoderm bereits sehr deutlich ausgeprägt.

Auf den größeren Effloreszenzen ließ sich die Schuppe im ganzen abkratzen, danach blieb eine Rötung oder ein Infiltrat zurück. Eine kapillare Blutung trat nicht ein.

Digitized by Google

Irgendwelche Beschwerden bestanden nicht. Die Eltern des Erkrankten gaben an, daß die weißen Flecken am Halse zuerst auch rötlich schuppende Knötchen dargestellt hätten, nach deren Rückgang sie zurückblieben.

Patient wurde mit Salizylpräzipitatsalbe (2%, 5%) behandelt und am 25. 8., 3. 9. und 13. 9. 21 mit 3 x ohne Filter geröntgt. Am 29. 10. waren die schuppenden Effloreszenzen völlig geschwunden. Es bestand lediglich noch das Leukoderm in der erwähnten großen Ausdehnung. Alb.: —, Sach.: —, Wa.R.: —, Blutbefund: Leukozyten 6300. Erythrozyten 3 880 000, Polyn. Neutroph. 66%, Lymphoz. 26%, Eosinoph. 4%, Mastzellen 1%, Übergangsformen $^2/_3$%. Patient klagte über Stiche in der linken Lungenspitze, die seit einiger Zeit beim Laufen aufträten. Husten, Auswurf, Nachtschweiße bestanden nicht. Durch Perkussion, Auskultation und Röntgenuntersuchung der Lungen konnte nichts Krankhaftes nachgewiesen werden.

An der *Diagnose* konnte in diesem ausgesprochenen Falle trotz des wohl vorübergehenden therapeutischen Erfolges kein Zweifel sein; eine Psoriasis vulgaris bestand in der Familie nicht, die Erscheinungen wichen auch von dem hierfür charakteristischen Bilde wesentlich ab (Flecken und Papeln, deckelartige Schuppe, keine kapillare Blutung, keine typische Lokalisation).

Bereits *Sato* erwähnt, daß *Arndt* [2]) im Jahre 1910 als erster über Leukoderm bei Parapsoriasis berichtete. Es handelte sich um eine Patientin, bei der die Diagnose durch *E. Hoffmann*, *A. Halle* und *Heuck* nach längerer poliklinischer Beobachtung und Ausschluß einer syphilitischen Infektion in Übereinstimmung mit *E. Lesser* gestellt worden war. In diesem Falle handelte es sich um ein typisches Leukoderma colli; der Spirochätenbefund und die Wa.R. waren negativ; probeweise spezifische Behandlung hatte keinen Erfolg. Später wurde ein solches Leukoderm häufiger beschrieben (vgl. bei *Sato*).

Wenn ich trotzdem den vorstehenden Fall kurz mitteile, so geschieht es wegen der Wichtigkeit, das Bild des *Leukoderms bei Parapsoriasis* neben dem so häufigen Bilde des syphilitischen Leukoderms und dem mitunter zu beobachtenden Leukoderm bei Psoriasis noch einmal in besonders deutlich ausgesprochener Form und fast universeller Verbreitung festzuhalten. Die Depigmentierung trat in diesem Falle spontan beim Rückgang der Effloreszenzen ein; eine Behandlung mit Salben, die ein medikamentöses Leukoderm z. B. bei Psoriasis bewirken können, hatte nicht stattgefunden. Außerdem bietet der Fall insofern Interessantes, als es sich um die verhältnismäßig seltenere Erkrankung eines *Knaben* handelt, und die

Digitized by Google

eingeleitete Therapie einen auffallenden, sonst meist vermißten therapeutischen Erfolg aufzuweisen hatte. Endlich gehört das isolierte Befallensein der *Augenlider* bei dieser Erkrankung, die, wie *Arndt* hervorhebt, den behaarten Kopf, das Gesicht, die Handteller und Fußsohlen fast immer frei läßt, zu den Seltenheiten.

Literaturverzeichnis.

[1]) Derm. Wschr. 1921. Nr. 36.
[2]) Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 100. S. 89. (Anm.) 1910.

Vereinigung Rheinisch-westfälischer Dermatologen.

Sitzung in Elberfeld am 5. November 1921.

Kretzmer (M.-Gladbach): Fall zur Diagnose. Mann mit mehreren, $^1/_2$ Jahr bestehenden, narbig atrophischen haarlosen Stellen auf dem Kopfe ohne wesentliche Entzündungserscheinungen; auf dem übrigen Kopfe grauweiße, serpiginös begrenzte, haarlose Stellen. Wa.R. —. Besprechung: *Dreyer* hält den Fall für Lupus erythematodes, ebenso *Salomon*, der auf die Schleimhauterscheinungen an der Innenseite der Unterlippe aufmerksam macht. *Meirowsky* hält Trichophytie für wahrscheinlich.

Dreyer zeigt Naevus sebaceus mit histologischem Präparat.

Hesse (Düsseldorf) zeigt 42 jährige Frau mit narbigen Veränderungen im Gesicht, einem winzig kleinen Kankroid, sowie warzenähnlichen transparenten harten Knoten in der Nähe des Augenlides und Pannus auf einem Auge. Der Vater und mehrere Geschwister haben dasselbe. Diagnose: *Xeroderma pigmentosum.*

Besprechung: *Leven* betont die Erblichkeit in dem Fall.

Eschweiler vermißt die sonst vorhandene Pigmentation.

Bering hält die Tumoren für Kankroide, kein Xeroderma pigmentosum, empfiehlt in diesem Falle Röntgenbestrahlung, hält aber eine Bestrahlung der Kankroide bei Xeroderma pigmentosum nicht für angebracht.

Lippert stellt aus der *Hübner*schen Klinik vor:

1. einen 25 jährigen Mann mit ausgedehntem *Morbus Darier.* Aufgetreten im 17. Jahr. Vater und Geschwister gleichfalls seit der Pubertät daran leidend. Gleichzeitiges Bestehen einer Aplasie der Thyreoidea und eines einseitigen Kryptorchismus. Ätiologisch wäre die Schädigung des Keimplasmas als das Primäre anzunehmen;
2. *Morbus Addison.* 35 jährige Frau mit typisch fleckiger, universeller Hyperpigmentierung, stahlblauem Pigmentfleck an der Unterlippe. Lues auszuschließen. Spätes Eintreten der Pubertät. Seitdem viel Kopfschmerzen, Hinfälligkeit, dysmenorrhöische und menorrhagische Beschwerden. Aufnahme wegen Paraesthesien, die auf Skabies und „Pruritus" zurückgeführt waren. Der Blutdruckbefund von 60 mm Hg. bzw. 80 mm Hg. bei der Aufnahme in die *Hübner*sche Klinik klärte sogleich das Bild; der Adrenalinversuch fiel im Sinne des Addison aus.

Digitized by Google

Blutbild gering verändert nach der lymphatischen Seite hin. Emporschnellen des Blutdrucks bis zur Norm durch fortgesetzte Höhensonnenganzbestrahlungen, ebenso Verschwinden der wesentlichsten subjektiven Störungen. Jetzt normaler Blutdruck. Seit 4 Monaten deutliche Gewichtszunahme.

In der Besprechung (*Salomon, Meirowsky*) ergibt sich, daß analog der Blutdrucksteigerung keine Zunahme der Pigmentierung erfolgt ist, sondern die Haut heller geworden ist.

Hübner zeigt:

1. 2 Fälle von Lupus erythem. mit Doramad behandelt; einer nach zweimaliger Aufpinselung von zirka 10 ccm Propylalkohol mit 1000 Mache-Einheiten pro Kubikzentimeter als geheilt, der zweite nach einmaliger Doramadbehandlung — nach vorübergegangener starker Reaktion — gebessert;
2. 1 Fall von Favus der Kopfhaut;
3. 2 Fälle von Mikrosporie;
4. 1 Fall von Sklerodermie. Therapeutische Versuche mit Fibrolysin, Massage, Röntgenbestrahlung der Thymus und Thyreoidea mit stark gefilterten Strahlen haben bisher keine Besserung gebracht;
5. 1 Fall von Parapsoriasis;
6. 1 Fall von Lichen ruber accuminatus. Vor 3 Jahren nach langem internem Arsengebrauch völlig abgeheilt (mit starkem Haarausfall), jetzt Rezidiv;
7. 1 Fall von Psoriasis vulgaris nach dem Verfahren von *Bory* (Einspritzung von Tuberkuloseheilmitteln, Eukalyptol, Guajakol usw.) behandelt und geheilt. Doch wird die schmerzhafte, nur selten völlig erfolgreiche Behandlungsart, die als parenterale Proteinkörpertherapie aufgefaßt werden muß, nicht empfohlen;
8. 1 Fall von ausgedehntem schweren Erythema exsudativum multiforme, auch der Mundschleimhaut und der Lippen bei 12jährigem Knaben, seit 3 Jahren regelmäßig im Herbst und Frühjahr Rezidiv;
9. 1 Fall von ausgedehntem Lupus vulgaris des ganzen Gesichtes, Kopfes, Halses und der Arme, der bei einer 57jährigen Frau seit Kindheit besteht, aber merkwürdigerweise nur zu enormen schuppenden Lupusinfiltraten, kaum zur Narbenbildung, auch nicht um Mund, Augenlider usw. geführt hat. Behandlung außerordentlich erschwert, da die Haut auf alle therapeutischen Eingriffe (Pyrogallus, Röntgen usw.) mit sehr starken Reizerscheinungen, nässenden Ekzemen und Fieber, reagiert.

Meirowsky empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen, die in der Gießener Lupusheilstätte übliche Behandlung mit allgemeinen und lokalen Quarzlicht- und Sonnenbestrahlungen.

Bering empfiehlt Röntgenbestrahlungen des Lupusfalles und bespricht kurz die Ziele der Röntgen- und Lichtbehandlung. Es kommt darauf an, die Kranken arbeitsfähig zu machen und zu erhalten, und nicht jeden Lupusherd restlos zu beseitigen. Um das zu erreichen, sind die physikalischen und chemischen Mittel miteinander zu verbinden, auch die Wirkung des Tuberkulins auszunützen.

Digitized by Google

Hesse: Über unspezifische Luesbehandlung.

H. spricht über Beeinflussung syphilitischer Erscheinungen durch Einspritzungen von Milch, Aolan usw. Er sah bei derartigen Versuchen *Herxheimer*sche Reaktion bei Roseola, auch entzündliche Veränderungen und nachfolgende Besserung an sonst refraktären, tertiären Prozessen am Auge. Da es gelingt, mit derartiger „Fiebertherapie" Besserungen bei Paralyse zu erzielen, scheint eine solche Behandlung im sekundären Stadium angezeigt. Es wird dadurch der Spirochätenherd sensibilisiert und für den Salvarsanangriff geeigneter gemacht. Weiter spricht *H.* über Erfahrungen mit der Lichtbehandlung der Lues und empfiehlt dieses mächtigste und natürlichste aller Mittel (Sonne) zur Mobilisierung aller Zellkräfte und hebt dessen Bedeutung für die Immunkörperbildung in der Haut hervor.

In der Aussprache hält *Hübner* ebenso wie *H.* die Vernachlässigung der Anregung der Haut zur Antikörperbildung für einen Nachteil der heute üblichen Syphilisbehandlung. Er hat diese Anregung der Hauttätigkeit, die *H.* in erster Linie durch Licht zu erreichen sucht, durch methodische Einreibungen von offizineller Schmierseife herbeigeführt — und die guten Erfolge an Wassermann-Kurven objektiv dargestellt. 8 „Seifenfälle" wurden bei der gleichen Hg-Silbersalvarsanbehandlung nach 2, 3 und 5 Wochen Wassermann negativ, während von ebenso viel ohne Seifeneinreibungen behandelten Parallelfällen der früheste erst in der gleichen Zeit negativ wurde, wie der letzte Seifenfall, die übrigen erst viel später bzw. gar nicht während der Kur. Es ist somit unverkennbar, daß die Seifeneinreibungen den Umschlag der Wa.R. früher eintreten lassen. Das Ziel der Therapie wird früher erreicht, die Kur dadurch kürzer und billiger.

Bering warnt vor Überschätzung der unspezifischen Mittel, da bisher kein Beweis für die Beeinflussung der Lues durch unspezifische Behandlungsmethoden erbracht worden ist. Das gilt besonders auch für die schweren Salvarsandermatitiden. In 19 derartigen, in der Essener Hautklinik beobachteten Fällen blieb 10 mal der Wa. positiv, oder es traten bald nach Ablauf des Exanthems Rezidive auf. Die übrigen 9 Fälle waren so behandelt worden, daß der Behandlung der negative Wa. zuzuschreiben ist. *Bering* hält die Ausführungen *H.* für bemerkenswert und will sie als Anregung zu experimentellen und klinischen Untersuchungen aufgefaßt wissen.

Dreyer bezweifelt das Vorkommen von Naturheilung der Lues.

Löwenberg betont die Wichtigkeit der unspezifischen Maßnahmen, besonders im Hinblick auf die häufig versagende Salvarsanbehandlung, wo trotz der vielen neuen Präparate kein wirklicher Fortschritt erzielt worden ist.

Strauß-Barmen: „Eine Anregung zu weiteren Versuchen in der Behandlung der äußeren Tuberkulose mit intravenösen Injektionen von Mischungen kolloidaler Metalle."

Die chemotherapeutische Behandlung der Tuberkulose genügt allein den kausalen Voraussetzungen und muß deshalb weiter verfolgt werden. Auf Grund der experimentell festgestellten Tatsache, daß unedle Metalle durch edle auf elektro-chemischem Wege aktiviert werden können, versuchte *S.* eine Kupfer-Silbermischung (324 Heyden). Die beobachteten Reaktionen mit dem gut verträglichen Präparat lassen weitere Versuche am Menschen (geschwürige, kolliquative Schleimhaut- und chirurgische Tuberkulose) sowie tierexperimentelle Prüfung erwünscht erscheinen. *Hesse*-Düsseldorf.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Therapie. Radiologie.

K. v. Rohden (Med. Univ.-Poliklinik Freiburg i. Br.), **Über den Einfluß des Quecksilberquarzlampenlichts auf die Resistenz der roten Blutkörperchen gegenüber hypotonischen Kochsalzlösungen.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. *21*, 3. 1920.

Als Lichtquelle diente bei den Untersuchungen die *Bach*sche „künstliche Höhensonne", und zwar wurden immer gleichzeitig zwei Lampen verwandt, um eine Ganzbestrahlung des Körpers zu ermöglichen. Die Dauer der Bestrahlung wurde langsam gesteigert, beginnend mit 4 Minuten, 2 Minuten für die Vorder- und 2 Minuten für die Rückseite des Patienten. Die Lampen hatten einen regelmäßigen Abstand von 1 m. Zwischen den einzelnen Bestrahlungen lag gewöhnlich ein Zwischenraum von zwei bis drei Tagen, so daß stärkere Erytheme vermieden wurden. Doch trat eine leichte Pigmentierung in der Regel ein. Für die Ausführung der Resistenzbestimmung wurde die Methode von *Hamburger* angewendet. Die von *Wanner* angegebene Resistenzverminderung durch natürliche Sonnenbestrahlung des Körpers ist wahrscheinlich nicht als einzige Wirkung der ultravioletten Strahlen anzusehen, denn Bestrahlung mit ultravioletten Licht in therapeutischen Dosen ruft beim Menschen neben einer Erhöhung der Minimumresistenz eine Vertiefung der Maximumresistenz hervor, die nach der 4.—5. Bestrahlung nachweisbar wird und noch längere Zeit nach derselben anhält. Die damit gegebene Erhöhung der Resistenzbreite ist vielleicht als Aktion und Reaktion gegenüber den ultravioletten Strahlen aufzufassen, im Sinne direkt schädigender und reaktiv reparatorischer Vorgänge. Beim Meerschweinchen ist durch die Bestrahlung eine Resistenzveränderung nicht zu erzielen. *M. Lewitt*-Berlin.

v. Rohrer-Budapest, **Die Sensibilisierungsfrage in der Strahlentherapie.** D. m. W. 1920. Nr. 39.

Verfasser polemisiert gegen eine Arbeit von *Lenk*, der seine Sensibilisierungsmethode mit intratumoralen J.-K.-Injektionen ablehnt, und versucht mit neuen theoretischen und praktischen Argumenten seine Methode zu stützen. Bei einem inoperablen Karzinom hinter dem Ohr mit Drüsenmetastasen infiltrierte er Tumor und Drüsen möglichst gleichmäßig mit 10 ccm 30 %iger J.-K.-Lösung und bestrahlte gleich nachher mit Lilienfeldröhre, 0,1 mm Bleifilter (800 F = Erythemdosis auf Tumor, 600 F auf Drüsen), nach 5 Wochen zum zweiten und nach weiteren sechs Wochen zum dritten Male mit kleineren Dosen, mit dem Erfolg klinischer Heilung. Die theoretische Verteidigung der Methode ist im Original nachzulesen. *O. Grütz*-Kiel.

Digitized by Google

Adolpho Hackradt-Freiburg i. Br., **Die Anwendung des Meyer-Beringschen Verfahrens zur Ausdosierung der künstlichen Höhensonne.** Zweite Mitteilung. Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Weitere theoretische Erörterungen über dieses Verfahren auf Grund weiterer experimentellen Forschungen. Praktische Bedeutung gewinnt nach Verf. diese Ausdosierung vornehmlich erst dann, wenn durch geeignete Kombination der Lichtquellen dafür Sorge getragen wird, daß z. B. bei Bestrahlung der Gesamtoberfläche des Körpers eine möglichst gleichmäßige Belichtung aller Teile erzielt wird. *Pürckhauer*-Dresden.

Hermann Ladebeck-Beelitz, **Der Quarzspüler. Ein neues Prinzip in der Ultraviolettbehandlung.** D. m. W. 1920. Nr. 38.

Ausgehend von der Erwägung, daß bei sezernierenden Wundflächen der Sekretbelag ein starkes Hemmnis für das Eindringen ultravioletter Strahlen bildet, hat Verfasser die Anwendung des ultravioletten Lichtes mit einem Flüssigkeitsstrahl kombiniert, der gleichzeitig reinigend wirkt und als Träger der Ultraviolettlichtwellen, vermittels des Prinzips der Totalreflexion, angeblich die therapeutische Lichtwirkung auf den gewünschten Gewebsstellen in besonders wirksamer Form ausübt. Verfasser hat verschieden geformte flaschenförmige Quarzspüleransätze konstruiert, welche die Applikation des Lichtes durch die faltenglättende Spülstrahlwirkung auch in allen Winkeln von Abszeß- und Körperhöhlen gestattet.

(Die vom Autor daran geknüpfte Hoffnung auf wirksame Verwendung im Kampfe gegen die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten vermögen wir vorderhand allerdings nicht zu teilen. D. Ref.)

O. Grütz-Kiel.

Kurt Klare-Scheidegg im Allgäu, **Beiträge zur Heliotherapie der Tuberkulose im deutschen Hochgebirge.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Verf. hält die Heliotherapie der Tuberkulose für die beste Behandlungsmethode — richtige Dosierung und Individualisierung vorausgesetzt — und tritt für die *prophylaktische* Auswertung des Sonnenlichtes im Kindesalter ein. *Pürckhauer*-Dresden.

A. Theilhaber-München, **Der Selbstschutz der Gewebe und die Strahlenbehandlung.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Die Entstehung vieler Krankheiten (Epithelkarzinom, Atheromatose, Arthritis chron. usw.) wird wesentlich erleichtert durch die Insuffizienz der Selbstschutzvorrichtungen der Gewebe. Der Selbstschutz kann verstärkt werden durch Herstellung einer akuten örtlichen und allgemeinen Entzündung bzw. die Erregung einer lokalen und allgemeinen Immunisierung. Neben lokaler Anwendung der Diathermie soll eine Stimulierung der blutbildenden Organe erfolgen, bei Epithelkrebsen nach vorheriger Beseitigung derselben mit dem Messer. *Pürckhauer*-Dresden.

Margarete Levy-Berlin, **Heliotherapie in der Großstadt.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Verf. empfiehlt, die Dachgärten für die Heliotherapie nutzbar zu machen. *Pürckhauer*-Dresden.

Martin Weiser-Dresden, **Heliotherapie im Tiefland.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 3.

Digitized by Google

Verf. fordert für die Gelenktuberkulose: die Sonnenklinik, für die Weichteiltuberkulose: die Sonnenheilstätte. Diese müßten in der Nähe der Großstädte errichtet werden. Für den Lupus ist neben örtlicher Behandlung unbedingt die Allgemeinbehandlung in der Sonnenheilstätte erforderlich, um gute Dauererfolge zu erzielen. Ebenso soll jede Urogenitaltuberkulose, insbesondere die doppelseitige Hodentuberkulose zuerst der Heliotherapie zugeführt werden, bevor als ultima ratio eine Radikaloperation vorgenommen wird. Neben der Heliotherapie muß auch die Helioprophylaxe in den Sonnenheilstätten — für deren Errichtung die Landesversicherungsanstalten zu interessieren sind — geübt werden, um geheilt Entlassene und Gefährdete vorbeugend ambulant behandeln zu können. *Pürckhauer*-Dresden.

Max Baumann (Med. Poliklinik Freiburg i. Br.), **Über Veränderungen der weißen Blutzellen nach Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Ther. *21*, 3. 1920.

Die Untersuchungen des Verf. erstrecken sich im wesentlichen auf die Veränderungen an den *weißen Blutzellen* nach Bestrahlung mit ultraviolettem Licht beim Menschen und Meerschweinchen. Die Bestrahlungen wurden mit der *Bach*schen Lampe ausgeführt. Bei Menschen wurden Ganzbestrahlungen mit zwei Lampen bei einem Abstand von 60 cm vorgenommen. Es tritt inkonstant und rasch vorübergehend eine leichte leukozytotische Zellverschiebung zugunsten der Polynukleären mit Verminderung der Lymphozyten auf. Sie ist gefolgt von einer relativen und absoluten Zunahme der Lymphozyten. In kurzen Intervallen wiederholte Bestrahlungen lassen diese Lymphozytose deutlicher hervortreten. Auch Eosinophile und große Mononukleäre weisen die Neigung zur Vermehrung auf. Es werden dann die Verhältnisse beim bestrahlten Meerschweinchen geschildert sowie die schweren Schädigungen und anatomischen Veränderungen, die im wesentlichen Milz und Knochenmark betreffen. Für die Praxis der Bestrahlung weisen die Untersuchungen darauf hin, daß es zweckdienlich erscheint, die Bestrahlungsdauer besonders bei Bestrahlung des ganzen Körpers zeitlich nicht wahllos auszudehnen, sondern die Zeitdauer nach Möglichkeit zu beschränken und nicht länger als $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ Stunde zu bestrahlen. *M. Lewitt*-Berlin.

Axmann-Erfurt, **Eine neue Neon-Lampe.** D. m. W. 1920. Nr. 38.

Hinweis auf eine von der Firma E. Gundelach-Gehlberg (Thüringen) vertriebene Neon-Lampe, die an jeden Induktor geschaltet werden kann. *O. Grütz*-Kiel.

Otto Becker, **Einige Erfahrungen über die Wirkung von Mesothorium bei Hautkrankheiten.** (Inaug.-Dissert. Bonn, September 1914.)

Wie Verf. beim Kerat. senile, Narbenkeloid und Warzen durch Mesothorium gute Erfolge gesehen hat, so scheint ihm nach den Erfahrungen an der Bonner Hautklinik diese Therapie am meisten berufen zu sein zur Behandlung bösartiger Geschwülste. *Naß*-Bonn.

Rüdisüle-Bern, **Kosmetische Unannehmlichkeiten bei der Mesothoriumbehandlung und Vorschläge zu deren Verhütung.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 3.

Digitized by Google

Um die bei direkter Kapselapplikation meist auftretenden kreisförmigen oder quadratischen Kapselabdrücke und das Nebeneinander von Pigmentierungen und Depigmentierungen auf der Haut zu vermeiden, ist es zweckmäßig, eine Distanzbestrahlung aus 5 oder 10 cm Entfernung zu wählen mittels der von *Naegeli* angegebenen kegelförmigen Tuben, die aus einer 4 mm dicken Bleiwand bestehen, die außen von einer 1 mm dicken Messingwand eingefaßt ist. Der Tubus hat außerdem den Vorteil, daß große Flächen auf einmal bestrahlt werden können.

Pürckhauer-Dresden.

Roland E. Loucks, **Radium in fibromatoses of the penis.** Heilung einer Induratio penis plastica mit Radium. *Schreus*-Bonn.

Hammann und *Kerl*-Wien, **Zur Kenntnis der biologischen Radiumwirkung.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 3.

1. Erythrozyten können durch intensive primäre γ-Strahlung hämolysiert werden, wie dies schon für β-Strahlen nachgewiesen wurde.

2. Durch Kalziumwolframat wird die Wirkung der β- und γ-Strahlung auf rote Blutkörperchen verstärkt. *Pürckhauer*-Dresden.

Louis H. Jacob-Philadelphia, **Treatment of Chancroid with the High Frequency Vacuum Electrode and Copper Sulphate Solution.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 4.

Verf. verwandelt nach Ausschaltung der Diagnose Ulcus durum das infektiöse Geschwür des weichen Schankers durch Hochfrequenzstrom und durch 25 % Kupfersulphatlösung in eine einfache, nicht mehr infektiöse Wunde. Er hat mit dieser Methode gute und schnelle Heilerfolge. Bubonen lassen sich allerdings nicht vermeiden (in 30,5 % der Fälle).

Mergelsberg-Bonn.

Syphilis. Allgemeine Pathologie. Pathologische Anatomie. Bakteriologie.

Frederick Eberson-St. Louis, **„Spirochetes" Derived From Red Blood Corpuscles.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 6.

Verf. beobachtete bei der Gerinnung des Blutes spirochätenartige Gebilde im Dunkelfeld von den roten Blutkörperchen ausgehend. Besonders deutlich wurde dies bei Zusatz einer 1,5 %igen Kochsalzlösung. Die Zellen bekamen ein „medusenkopfähnliches" Aussehen. Durch Zusatz einer schwachen Lösung von Essigsäure wurden die Gebilde wieder zum Verschwinden gebracht. *Mergelsberg*-Bonn.

Wilhelm Ivers-Berlin, **Spirochätenbefunde im Liquor bei Lues.** D. W. Bd. 71, 48.

Fall von ziemlich frühzeitiger akuter diffuser Meningitis syphilitica *ohne Herdsymptome* mit positivem Spirochätenbefund im Liquor (im Dunkelfeld), enormer Zell- und Eiweißvermehrung sowie positivem Liquor-Wassermann in allen Verdünnungen, dazu noch typische Lueskurve bei der Goldreaktion bei völlig negativem objektiven Nervenbefund (jedoch sehr starke Kopfschmerzen) und außer dem Leucoderma colli und der Alopecia specif. völlig fehlenden Haut- und Schleimhauterscheinungen luetischer Natur. Es ist das der einzige von 40 untersuchten Fällen,

Digitized by Google

bei dem Verf. der Spirochätennachweis (allerdings ohne Tierimpfung) gelang. Verf. glaubt, daß man bei der zerebrospinalen Lues mit der intravenösen Salvarsantherapie neben Kalomelinjektionen vollkommen zurechtkomme und die endolumbale Therapie im allgemeinen entbehren könne.

Arthur Alexander-Berlin.

Tilling-Düsseldorf, **Ein Beitrag zu der von E. Hoffmann angegebenen Drüsenpunktion zwecks Frühdiagnose der primären Lues.** D. W. Bd. 71, 47.

Verf. hat bei der primären Lues in fast 100 % der Fälle Spirochäten in den Drüsen nachweisen können. Er empfiehlt die Methode auf das wärmste. Bei mehreren Fällen machte er die Beobachtung, daß der Spirochätennachweis erheblich geschwollener Drüsen nicht gelang, während im Punktat kleinerer Drüsen dann nachher sich Spirochäten fanden.

Arthur Alexander-Berlin.

Ziegler, **„Lymphdrüsenpunktion bei primärer Lues".** Med. Klinik. 1921. Nr. 11.

Ziegler empfiehlt in seiner der *Jadassohn*schen Klinik in Breslau entstammenden Abhandlung erneut die von *E. Hoffmann* empfohlene Lymphdrüsenpunktion bei primärer Syphilis in allen Fällen, wo der sofortige Spirochätennachweis mißlingt, z. B. bei Phimose, vorheriger örtlicher Behandlung usw. Bei 38 seropositiven Primäraffekten nur 13 %, bei 19 seronegativen 36 % der Befunde ergebnislos. Die Zahl der positiven Spirochätenbefunde wird also nach *Zieglers* Erfahrungen bei primärer Lues durch die Drüsenpunktion erhöht. *Fritz Callomon*-Dessau.

F. W. Oelze-Leipzig, **Lichtquelle, besonders für Dunkelfeldbeleuchtung.** D. W. Bd. 71, 51.

Im Original nachzulesen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Dora Fuchs-Breslau, **Spirochaeta-pallida-Befund in der Zervix bei primärer Lues.** D. m. W. 1920. Nr. 42.

Wie unbedeutend und schwer auffindbar luetische Primärmanifestationen bei Frauen häufig sind, ist jedem Dermatologen zur Genüge bekannt. Um so bedeutungsvoller ist die Entdeckung der Verfasserin die bei einer Frau, mit einem makroskopisch völlig unverdächtigen Allgemein- und Genitalbefund, deren Mann aber an Lues krank lag, im Sekret der anscheinend normalen Zervix typische Spirochaetae pallidae fand. Die Untersuchungen wurden bei 16 Frauen wiederholt, welche mit sicher luetischen Männern verkehrt hatten, ohne luetische Symptome darzubieten. In 12 Fällen gelang es dabei, im Zervixsekret Spirochaeta pallida nachzuweisen. Aber auch in Fällen, die floride Sekundärerscheinungen darboten, fanden sich öfter Spirochäten im Zervixsekret. Die Zervix kann offenbar der Sitz sowohl primärer wie sekundärer Manifestationen sein. Die Primärläsion sitzt offenbar häufig im Zervikalkanal; die äußeren Genitalien und Vagina sind resistenter, vielleicht weil das Plattenepithel der äußeren Genitalien, der Vagina und Portio das Eindringen der Spirochäten nicht gestattet, außer wenn Rhagaden vorhanden sind, während der häufig katarrhalisch irritierte Zervikalkanal mit seinem widerstandsunfähigeren Zylinderepithel eine günstigere Invasionspforte für die Spirochäten darstellt. Im Verlauf ihrer Untersuchungen beobachtete die Autorin

Digitized by Google

einigemal das merkwürdige Phänomen, daß Frauen trotz wochen- und monatelangen Geschlechtsverkehrs mit ihren Männern, welche manifeste Genitallues hatten, entweder gar nicht oder sehr spät infiziert wurden. Dies ist sehr wichtig im Hinblick auf die sogenannte prophylaktische antiluetische Behandlung solcher Frauen, welche nachweislich mit luetischen Männern verkehrt haben, — die neuerdings von manchen Autoren, z. B. *Taege*, propagiert wird, deren Berechtigung man aber nach den *Fuchs*schen Beobachtungen noch mehr als früher wird in Zweifel ziehen müssen.

O. Grütz-Kiel.

Krantz-Köln, **Eine empfehlenswerte Methode für Spirochätenfärbungen.** D. m. W. 1920. Nr. 33.

Fixierung der Ausstrichpräparate mit Formalin-Eisessig und Beizung mit 10 % Tanninlösung, dann Färbung mit Methylviolettlösung (5 % wässerige Methylviolettlösung 44 ccm, Anilinöl 1,0, Alkohol 5,0) kurz unter Erwärmen, dann Abspülen mit Wasser. Spirochaeta pallida ist dunkelviolett, fast schwarz gefärbt. Diese Färbung ist dem Burri-Verfahren angeblich überlegen. *O. Grütz*-Kiel.

Oelze, **Über Fluoreszenzfärbung von Spirochäten im vital gefärbten Dunkelfeldpräparat.** M. m. W. 47. 1920.

Fügt zu einem Tropfen Reizserum einen Tropfen gesättigter, wässeriger Chinablaulösung und untersucht im Dunkelfeld. Bei Erhaltung ihrer natürlichen Bewegung erscheint ein Teil der Spirochäten ungefärbt, ein Teil leuchtend rot. Die Methode scheint auch für den praktischen Gebrauch viele Vorteile zu bieten. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Saphier, **Pallidafärbung in dickem Tropfen.** M. m. W. 36. 1920.

Schildert die Technik der Färbung, die an der Münchener Hautklinik angewandt wird. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Jahnel, **Einiges über die Prinzipien und neueren Methoden des Spirochätennachweises im Gewebe mit besonderer Berücksichtigung des Zentralnervensystems.** M. m. W. 32. 1920.

Erläuterung der wichtigsten Fehlerquellen, die bei der Levaditimethode unterlaufen können. Anweisung über die Handhabung der Pyridinwaschmethode und der Pyridin-Uranmethode. Die sicherste Methode des Spirochätennachweises im Zentralnervensystem ist das Pyridin-Uranverfahren. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Oelze, **Über die Bewegung der Spirochaeta pallida.** M. m. W. 32. 1920.

Es muß zwischen Bewegung und Fortbewegung unterschieden werden. Die Pallida zeigt Rotation und Knickbewegung und ist im flüssigen Medium so gut wie unbeweglich. Intensiv sind die Bewegungen in Zelltrümmerhaufen. Einsendung von Kapillarserum ist zwecklos, da die Pallida nur unter den günstigsten Bedingungen für einige Stunden Bewegung zeigt.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Alfred Holländer, **Die Bedeutung des Spirochätennachweises bei sekundärer Syphilis.** (Ing.-Diss. 1921.) Aus der Univ.-Hautklinik zu Bonn (Prof. Dr. E. Hoffmann).

Digitized by Google

Zur Diagnose der Lues I ist der Nachweis der Spirochaeta pallida in jedem Falle unbedingt erforderlich, was besonders für die Abortivheilung von größter Wichtigkeit ist. Nur auf diese Weise kann man mit Sicherheit die Krankheit erkennen und ohne Zeitverlust zur Behandlung schreiten. Diese Forderung ist auch für die Lues secundaria zu stellen, denn bei der Polymorphie der Erscheinungen an der Haut und besonders an den Schleimhäuten sichert allein der Spirochätennachweis die Diagnose, während die Serumreaktion nur als Unterstützungsglied zu bewerten ist. Beim Nachweis der Pallidae ist die richtige Entnahme des Untersuchungsmaterials von größter Bedeutung; vor allem ist die *Hoffmann*sche Regel zu beachten: Nur solche Präparate sind völlig einwandfrei, die lediglich Spirochäten vom Pallidatypus aufweisen. Außer der Untersuchung des Reiz- und Saugserums wie des Geschabes sind die Punktionen von Sklerosen und Drüsen von oft ausschlaggebender Bedeutung. Der Nachweis ist schnell zu erbringen, während die Wa.-R. nicht immer sofort anzustellen ist.

Verf. berichtet auch über die Schnellfärbung der Präparate nach *Preis*, die sich gut bewährte, und ihre Beobachtung im Leuchtbild, eine Methode, die sich für die Versendung von Untersuchungsmaterial in hohem Grade eignet, da sie die gewohnte Form der Pallidae auch in totem Zustand unverändert läßt und so das Charakteristikum ersetzt, das das vitale Dunkelfeldpräparat so wertvoll macht.

Besonders wichtig ist der Nachweis der Pallidae in Fällen von isolierten Papeln (Solitärsekundäraffekte, tardive, erosive Papeln), bei latenter oder noch unerkennbarer kongenitaler Syphilis. Die Bedeutung der *Hoffmann*schen Drüsenpunktion bei Lues II und Lues latens sowie in zweifelhaften Fällen wird besonders hervorgehoben, da sie leider noch immer nicht genügend anerkannt ist.

Holländer hat 50 Fälle von Lues II, wie sie gerade in der Poliklinik zur Untersuchung und zur Aufnahme kamen, untersucht und in 98 % *der Fälle* in irgendwelchen Krankheitserscheinungen Spirochaetae pallidae nachgewiesen.

Er schließt aus seinen Untersuchungen, daß der Spirochätennachweis gegenüber der Wa-R. in größerem Maße zur Anwendung kommen müßte, da er für die Lues secundaria eine große Bedeutung habe und oft nur allein die Diagnose der Lues ermögliche. Er ist rasch zu erbringen und macht so unabhängig von den vielen Schwierigkeiten, die sich bei der Versendung des Blutes zur Wa.-R. und bei Wertung des Resultates der Wa.-R. ergeben, außerdem ist er das ausschlaggebende Glied in der Reihe der Punkte, die zur gesicherten Diagnose führen.

Loewy-Bonn.

R. Müller und *H. Planner*, **Über Reaktionen im Krankheitsherd und im Serum Tertiärluetischer nach Impfung mit Organluetin.** Med. Klinik. 1921. Nr. 15.

Die Untersuchungen ergänzen die von *R. Müller* und *O. Stein* ausgeführten Versuche mit *Klausners* Luetinreaktion bei tertiärer Lues, und zwar mit Rücksicht auf folgende Fragen: Welche Wirkungen auf den Krankheitsherd sind durch Organluetin erzielbar? Wie ist der Umschlag der Wa.-R. nach erfolgter Impfung praktisch verwertbar? Die Ergebnisse *Müllers* und *Planners* beweisen das Zustandekommen von Herdreaktionen

Digitized by Google

und bestätigen auch das Positivwerden der Wa.-R. bei vorher negativen, tertiären Formen, müssen aber die Frage der praktischen Anwendung dieser Tatsache offen lassen. *Fritz Callomon*-Dessau.

L. Arzt und *W. Kerl*-Wien, **Zur Frage der „Kaninchensyphilis".** Bemerkungen zur Arbeit *E. Jacobsthals* (Paralues cuniculi) in dieser Wochenschrift 1920. Bd. 71, 33. C. W. Bd. 71, 52.

Verf. sind nicht in der Lage, von dem Standpunkte abzugehen, daß eine morphologische Differenzierung der Spirochäten der Spontanerkrankung des Kaninchens von der Spirochaeta pallida bis nun unmöglich sei. Trotz positiver Impfung zweier spontankranker Tiere mit menschlichem Luesmaterial erscheinen ihnen doch die Immunitätsverhältnisse des Kaninchens zu wenig geklärt, daß sie für die Differenzierung der Spirochäten herangezogen werden könnten. Auch Impfungen von Paralytikern mit der Spirochaeta cuniculi würden, wenn sie angehen, nicht für die Verschiedenheit beider Spirochäten beweisend sein, denn vereinzelt gehen auch Impfungen mit echtem spirochätenhaltigen Material bei Paralytikern an. *Arthur Alexander*-Berlin.

Johanne Christiansen, **Negative Wa.-R. — aktive Syphilis.** Hospitalstidente. 1921. S. 315.

Verf. hat zwischen 1663 an dem Rudolph-Berghs-Krankenhaus behandelten Syphilitikern (1918/20) 11 Fälle gefunden mit negativer Wassermannscher Reaktion, trotz großer sekundärer Ausschläge. Die Wa.-R. zeigte im Sommer 1919 (an dem Statens Seruminstitut ausgeführt) einen etwas stärkeren Ausschlag. Verf. erwähnt verschiedene Theorien zur Erklärung dieses Verhaltens. (Die wahrscheinlichste ist wohl Änderungen im Komplement.) *Kissmeyer*-Kopenhagen.

Meschtscherski, **Zur Frage des Einflusses der Typhusinfektion auf die Wassermannsche Reaktion.** Klinitscheskaja Medicina. Ausg. I. Dez. 1920.

Kasuistische Mitteilung über 8 Syphilitiker, welche an Typhus erkrankten (in 2 Fällen T. abdominalis, in 6 T. exanthematicus). In 4 dieser Fälle hatte der Typhusausbruch keinen Einfluß. Die teils negative, teils positive Wa.-R. blieb unverändert, im fünften Fall gab der Abdominaltyphus anscheinend den Anlaß zur Entstehung eines Rezidivs, in 3 Fällen wurde die hartnäckige Wa.-R. im tertiär latenten Stadium nach überstandenem Flecktyphus negativ. *A. Jordan*-Moskau.

A. v. Wassermann-Berlin, **Neue experimentelle Forschungen über Syphilis.** B. kl. W. 1921. 9.

Verf. hat durch seine weiteren Untersuchungen das Wesen der Wa.-R. in folgender Weise aufgeklärt: Im syphilitischen Serum befindet sich eine Substanz, die Verf. als Wassermannsche Substanz bezeichnet. Diese Substanz hat die Eigenschaft, daß sie sich mit Lipoiden bindet, so daß ein neues Aggregat entsteht, das Wassermannsche Aggregat, das sich aus beiden Komponenten (Fraktionen) zusammensetzt. Dieses W.sche Aggregat ist regelmäßig und leicht in seine beiden spezifischen Komponenten wieder zu zerlegen, indem man aus ihm die W.sche Substanz und das Lipoid getrennt wieder gewinnen kann. Es handelt sich also um eine reversible Verbindung zwischen Wassermann-Substanz und dem zugesetzten Antigen,

Digitized by Google

welche nach ihrer gegenseitigen Bindung Komplement verankert bzw. verbraucht. Diese nunmehr greifbare Substanz des Serums besitzt also alle Eigenschaften, welche für Ambozeptoren charakteristisch sind. Sie ist im *Ehrlich*schen Sinne ein echter Ambozeptor. Demnach gehört die W.sche Substanz ihrer Definition nach unzweifelhaft in die Klasse der Antikörper, aber freilich ist mit ihr zum ersten Male ein Antikörper für Lipoide menschlicher bzw. tierischer Organzellen isoliert. Verf. ist auf Grund seiner Untersuchungen ferner in der Lage, bei zweifelhaften positiven Reaktionen festzustellen, ob die dubiöse Reaktion auf das Vorhandensein von Syphilis oder auf eine Fehlerquelle zurückzuführen ist. Diese Bestätigungsreaktion will er, obwohl sie schon jetzt in der Hand des Geübten sichere Resultate gibt, weiter vereinfachen und dann der Praxis übergeben. Aus der Tatsache, daß die Wa.-R. auf einem echten Ambozeptor für Lipoide beruht, können wir den Rückschluß machen, daß beim luetischen Prozeß im Organismus Lipoide in einer Menge und Form auftreten müssen, wie sie normalerweise nicht vorhanden sind. Als Lieferanten dieser Lipoide sind weniger die Spirochäten, als vielmehr die Wirtszellen beteiligt: Die syphilitische Gewebszelle hat einen lipoiden Stoffwechsel. Auch bei Tieren, z. B. Kaninchen und Ziegen, finden wir zuweilen einen solchen, vielleicht durch deren besondere Ernährung bedingten lipoiden Stoffwechsel und damit eine positive Wa.-R., und es gelang leicht, durch Schmierkur diese positive Wa.-R. zum Umschlagen ins Negative zu bringen. Das Quecksilber kann also eine spezifische Wirkung über die Zelle ausüben, und zwar ohne die Spirochäten selbst berühren zu müssen, die in diesem Falle ja gar nicht vorhanden waren. Beim luetischen Krankheitsprozeß haben wir demnach zwei Begriffe völlig auseinanderzuhalten: den Infekt und die zellularen Veränderungen. Letztere durch Hg zu beeinflussen, gelingt leicht und damit auch indirekt die der Spirochäten, aber mit Sicherheit vollbringen das die Arsenikalien, welche außer der Beeinflussung des Stoffwechsels noch spirillozide Wirkungen haben.

Arthur Alexander-Berlin.

Gustav Emanuel-Berlin, **Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion des normalen Kaninchens durch Quecksilber und Salvarsan.** B. kl. W. 1921. 9.

Wassermanns Schluß auf eine prinzipielle Verschiedenheit der Hg- und Salvarsanwirkung wäre nur dann berechtigt, wenn das Salvarsan die von W. in der vorigen, oben besprochenen Arbeit dem Hg zugeschriebene Wirkung auf die Körperzellen nicht hätte. Verf. hat aber bereits im Jahre 1911 (B. kl. W. 1911, 52) nachgewiesen, daß eine positive Wa.-R. beim normalen Kaninchen durch intravenöse Salvarsaninfusionen vorübergehend negativ gemacht werden kann. Verf. nimmt bis zu einem gewissen Grade Stellung gegen *Wassermann*, indem er betont, daß Hg und Salvarsan keine grundsätzlich verschiedenen Organwirkungen betätigten, oder, vorsichtiger ausgedrückt, daß solche aus den von *Wassermann* mitgeteilten Versuchen nicht erschlossen werden können. *Arthur Alexander*-Berlin.

Carl Lange-Berlin, **Entgegnung auf A. v. Wassermanns modifizierte Lipoidhypothese.** B. kl. W. 1921. 14. — *A. v. Wassermann*-Berlin, **Über die Antikörpernatur der Wassermannsubstanz.** Zugleich eine Richtig-

Digitized by Google

stellung der von *Lange* in dieser Wochenschrift veröffentlichten Entgegnung. B. kl. W. 1921. 14.

Lange verficht die Auffassung, daß alle Schlüsse, die *Wassermann* bezüglich der Antikörpernatur der im syphilitischen Serum enthaltenen Wassermannschen Substanz und des pathologischen Auftretens von Lipoiden im Organismus macht, hinfällig seien, während W. selbst seinen Standpunkt energisch verteidigt und aufrechterhält.

Arthur Alexander-Berlin.

Carl Bruck-Altona, **Über die Entwickelung der Syphilisserodiagnose.** B. kl. W. 1921. 18. — *A. v. Wassermann*-Berlin, **Zur Geschichte der Serodiagnostik der Syphilis.** Ebenda.

Bruck hebt hervor, daß die sogenannte Wassermannsche Reaktion das Ergebnis der gemeinsamen Arbeit von *Wassermann*, *Neißer* und *Bruck* sei. *Wassermann* betont demgegenüber unter Berufung auf Briefe *A. Neißers*, daß er selbst der geistige Vater der Reaktion sei.

Arthur Alexander-Berlin.

Eicke und *Löwenberg*, **Über Verschiedenheiten im Ausfall der Wassermannschen Reaktion mit aktivem und inaktivem Liquor.** Med. Klinik. 1921. Nr. 14.

Die Untersuchungen darüber, ob der Liquor in erhitztem oder unerhitztem Zustande zur Wassermannschen Reaktion verwendet werden soll, führen die Verf. zu dem Schluß, daß in etwa der Hälfte der Fälle der inaktive Liquor schwächer als der aktive, ja völlig negativ reagieren kann, und dieses scheinbar um so häufiger, je frischer die Infektion und je besser die Behandlung war. *Eicke* und *Löwenberg* sehen sich zu der Forderung veranlaßt, jeden Liquor sowohl aktiv wie inaktiv zu untersuchen. Die genannte Abschwächung der Wa.-R. mit inaktivem Liquor gibt ihnen Anlaß zur günstigeren prognostischen Beurteilung solcher Fälle, eine Mutmaßung, die sich auf Erfahrungen bei Doppelpunktionen zu Beginn und am Ende der Behandlung stützen ließ. Derartige Befunde stellten die Verf. vor die Frage, ob die Entstehung des positiven Liquorbefunds im Sekundärstadium nicht mehr durch trans- und exsudative Vorgänge zu erklären sei als durch autochthone, im Nervensystem selbst entstandene.

Fritz Callomon-Dessau.

Fehsenfeld, **Lumbalpunktion und Luesdiagnose.** Med. Klinik. 1921. Nr. 18.

Fehsenfeld spricht der weitesten Anwendung der Lumbalpunktion bei der Luesdiagnose und Lueskontrolle das Wort und gibt ein knappes, instruktives Übersichtsreferat über alle Untersuchungsmethoden des Liquors.

Fritz Callomon-Dessau.

Gennerich, **Die Bedeutung der positiven Schwankung der SR. unter der Salvarsanbehandlung seronegativer Primärsyphilis.** M. m. W. 50. 1920.

Bei den von *Leven* und *Meirowsky* veröffentlichten, mißlungenen Abortivbehandlungen fehlt die Berücksichtigung des Infektionsalters der Fälle, außerdem ist die Behandlung im ganzen etwas schwach. Als Maßstab für die Intensität einer Kur muß das Verhalten der Fälle (die Schwankung der SR. unter der Salvarsanbehandlung) genau berücksichtigt werden.

Digitized by Google

Die Abortivbehandlung muß sich genau nach dem jeweiligen Stand der Primärsyphilis richten. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Simon et *Lebert*, **Technique de la réaction de Wassermann dans les urines.** Bulletin de la Soc. franç. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

Die Autoren setzen die Reaktion nach dem Prinzip der Wa.-R. des Blutes in kleinen Mengen (Tropfen) an. *E. Zurhelle*-Bonn.

Schönfeld, **Die Untersuchung der Rückenmarksflüssigkeit, ihre Methoden und ihre Ergebnisse mit besonderer Berücksichtigung der Syphilis.** A. f. D. Bd. 127.

An der Hand seiner bei 403 Fällen mit 658 Punktionen gesammelten Erfahrungen gibt Verf. eine eingehende Darstellung der Frage mit allen wesentlichen theoretischen und praktischen Einzelheiten. Aus dem reichen Inhalt sei nur erwähnt, daß Verf. zur Beurteilung des Befundes bei Lues mindestens die „4 Reaktionen" für erforderlich hält, die auch nur in ihrer Gesamtheit bei einheitlicher Methodik ein Urteil erlauben. Der Zellzahl kommt nur bei wiederholter Untersuchung eine Bedeutung zu. Von den Eiweißreaktionen kommen die *Pandy*sche Karbolprobe und die *Weichbrodt*sche Sublimatprobe auch bei Gesunden und nichtluetischen Nervenleiden vor, obwohl letztere bei Metalues die feinsten Ausschläge gibt. Am meisten charakteristisch ist Phase I. Die Wa.-R. ist auch bei quantitativer höherer Auswertung spezifisch und daher auch zur Beurteilung des Erfolges am meisten geeignet. Die Kolloidreaktionen sind umständlicher und noch wenig erprobt. Bei *Lues* waren Veränderungen des Lumbalpunktats in allen Stadien nachweisbar; unter anderem wurden sie gefunden bei seronegativer Lues I in 11% (!) der Fälle, bei seronegativer Lues latens in 28 %. Ihre Häufigkeit erreichte bei unbehandelter Frühlues am Ende des ersten Jahres den Höhepunkt. Für die Praxis wird gefolgert, daß im ersten Jahre bei Fehlen klinischer Nervensymptome die Lumbalpunktion überflüssig ist, da die oft vorhandene Beteiligung des Nervensystems in dieser Zeit zweifellos durch Behandlung beseitigt werden kann. Später müssen unzureichend behandelte Syphilitiker lumbalpunktiert werden, ehe sie als geheilt erklärt werden, und zwar womöglich nach provokatorischer Salvarsaninjektion. Zur Forderung der Einführung einer endolumbalen Behandlung sind die Erfahrungen zurzeit noch nicht ausreichend.

R. Habermann-Bonn.

Kafka, **Die Wassermannsche Reaktion der Paralyse.** Med. Klinik. 1921. Nr. 7.

Die nach einem vor den norddeutschen Psychiatern und Neurologen zu Kiel gehaltenen Vortrage abgefaßte Arbeit gibt in tabellarischer Übersicht die Ergebnisse umfangreicher vergleichender Studien wieder. Sie behandelt nur Fälle, die an demselben Tage venae- und lumbalpunktiert waren. Nicht selten ergab sich negative oder fast negative Wa.-R. im Blute bei positiver Wa.-R. im Liquor, auch beim Fehlen jeder voraufgegangenen Salvarsanbehandlung. *Fritz Callomon*-Dessau.

Gerhard Müller-Dresden, **Vergleichende Untersuchungen über die Luesdiagnose mit Hilfe der Wassermannschen Reaktion, der Sternschen Modifikation und der Ausflockungs-Reaktion nach Sachs-Georgi.** B. kl. W. 1921. 11.

Digitized by Google

Verf. bemängelt an der Sachs-Georgi-R. vor allem, daß ihre Resultate vielfach infolge der Schwierigkeit des Ablesens nicht eindeutig sind, daß unspezifische Resultate vorkommen, daß ferner die Extraktfrage noch keineswegs gelöst ist (Schwankungen in den Ergebnissen der einzelnen Extrakte), und daß schließlich genügend spezifisch anzeigende Extrakte schwer herzustellen sind. Auch die Eigenflockung der Sera stört vielfach.

Arthur Alexander-Berlin.

Fritz M. Meyer, **Ein Beitrag zur Frage des Wesens der Wassermannschen Reaktion.** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. 31. Bd. H. 3. 1921.

Das Vorhandensein einer spezifischen Komponente bei der Wassermannschen Reaktion ist zwar durchaus möglich, aber durch die von *Citron* und *Munk* angestellten und vom Verfasser in anderer Versuchsanordnung nachgeprüften Versuche nicht zu beweisen. Der wässerige syphilitische Leberextrakt nimmt gegenüber allen anderen Extrakten eine Sonderstellung ein dergestalt, daß er einem echten syphilitischen Antigen entspricht.

M. Lewitt-Berlin.

Emil Epstein und *Fritz Paul*, **Zur Theorie der Serologie der Syphilis.** Arch. f. Hyg. 90. Bd. 3. H. 1921.

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

M. Lewitt-Berlin.

P. Neukirch (Experim.-biol. Abt. Inst. f. exp. Therap., Frankfurt a. M.), **Beiträge zur Kenntnis der Wassermannschen Reaktion und ihrer Beziehungen zur Ausflockung.** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 29. H. 3 u. 4. 1920.

In Übereinstimmung mit den Angaben *Georgis* können bei der Ausflockung aktive Wassermann-positive Sera bei Brutschranktemperatur negativ reagieren, während sie im inaktiven Zustand positive Ausflockung ergeben. Bei Temperaturerniedrigung erfährt das unspezifische Verhalten sowohl bei Verwendung aktiver wie inaktiver Sera eine Zunahme. Dabei werden manche bei Brutschranktemperatur negativ reagierende aktive Sera in der Kälte positiv. Zusatz von aktivem Meerschweinchenserum bewirkt, besonders in der Kälte, eine Abschwächung oder Aufhebung der Ausflockungsreaktion. In der Wärme macht sich diese hemmende Wirkung des aktiven Serums deutlich bei kurzfristiger Beobachtung bemerkbar. Aktives Meerschweinchenserum übt auf die durch das Zusammenwirken von Organextrakt und Patientenserum entstandenen Präzipitate eine auflösende Wirkung aus. Dem inaktiven Meerschweinchenserum fehlt dieser Einfluß auf die Präzipitate, oder er ist ihm in nur geringgradigem Maße eigen. Dem aktiven Serum gegenüber unterscheiden sich die im Eisschrank entstandenen Flocken („Kälteflocken") von den im Brutschrank entstandenen Flocken („Wärmeflocken"). Die letzteren weisen eine mehr oder weniger deutliche Resistenz gegenüber der lösenden Wirkung des Meerschweinchenserums auf. Die Kälteflocken müssen daher wenigstens zu einem wesentlichen Teil einem anderen Mechanismus ihre Entstehung verdanken als die Wärmeflocken (unspezifische direkte Globulinflockung und für Lues charakteristische Reaktion).

Die Wassermannsche Reaktion ist am stärksten, wenn nach dem üblichen Vorgang Extrakt, Patientenserum und Komplement sofort miteinander gemischt werden. Das Komplement wird dabei gewissermaßen

Digitized by Google

„mitgerissen". Beim Digerieren von Extrakt und Patientenserum vor dem Komplementzusatz kann in der Kälte die Ausflockung negativ, die Wassermannsche Reaktion positiv, in der Wärme die Ausflockung positiv, die Wassermannsche Reaktion negativ ausfallen. Das Wesen der Wassermannschen Reaktion besteht keineswegs darin, daß erst das Präzipitat antikomplementär wirkt, daß vielmehr gerade bei bereits entstandenem Präzipitat die antikomplementäre Wirkung ausbleiben kann. Schon verhältnismäßig geringe Schwankungen des Kochsalzgehaltes können bei der Wa.-R. von merklichem Einfluß sein. *M. Lewitt*-Berlin.

Friedrich Breinl (Hyg. Inst. d. dtsch. Univ. Prag), **Beitrag zur Kenntnis der Wassermannschen Reaktion.** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. 29. Bd. H. 5. 1920.

Zu kurzem Referat nicht geeignet. *M. Lewitt*-Berlin.

Strempel, **Die Serodiagnostik der Syphilis mittels der Ausflockungsmethoden nach Sachs-Georgi und Meinicke.** Med. Klinik. 1921. Nr. 3.

An 650 Serumproben fand *Strempel*-Saarbrücken bei 389 Seren negative, bei 193 positive Resultate in vollständiger Übereinstimmung mit der gleichzeitig angestellten Wassermann-Reaktion; verschieden reagierten bei Ausflockung und Wa.-R. nur 68 Proben. Niemals wurde bei richtiger Technik ein positives Ergebnis bei Nichtluetikerserum erzielt. Als Ergänzung und Verschärfung der Wa.-R. mißt S. den Ausflockungsmethoden größten Wert bei, ohne daß er sie an Schärfe und Klarheit mit der Wa.-R. als völlig gleichwertig oder gar überlegen ansieht. Vielfach fand S. bei primärer Lues frühere positive Ausschläge durch die S.-G.-R. oder M.-R. als durch die Wa.-R. Die beiden Ausflockungsreaktionen hält er für einander gleichwertig. Gleichzeitiges Arbeiten mit verschiedenen Extrakten und Variieren der Zusätze hält er für die Erzielung einwandfreier Resultate für ebenso nötig als den alleinigen Aufenthalt der Versuchsgestelle im Brutschrank; die Brutschrank-Zimmermethode gefährde die Spezifizität.

Fritz Callomon-Dessau.

Mandelbaum, **Beitrag zum Wesen der Sachs-Georgischen Reaktion.** M. m. W. 32. 1920.

Es besteht keine Parallelität in bezug auf das Verhalten der Globulinlösungen bei der Sachs-Georgischen und Wassermannschen Reaktion.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Baumgärtel, **Wassermannsche und Sachs-Georgische Reaktion bei Syphilis.** M. m. W. 36. 1920.

Kommt auf Grund seines Materials zur Überzeugung, daß die Sachs-Georgische Reaktion eine spezifische ist, daß die Unterschiede in den Ergebnissen der Reaktion dadurch bedingt sind, daß die Reaktion von Sachs-Georgi die empfindlichste ist, daß die Käupsche Reaktion weniger empfindlich und die Wassermannsche von allen dreien die unempfindlichste ist. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Pesch, **Über den serologischen Luesnachweis mittels der Ausflockungsreaktionen nach Meinicke und Sachs-Georgi.** M. m. W. 43. 1920.

Verf. erzielte mit der dritten Modifikation der Meinickeschen Methode größere Übereinstimmung mit der Wa.-R. als wie zwischen Wa.-R. und

Digitized by Google

Sachs-Georgi. Er hält es noch nicht für angängig, die Wa.-R. durch eine der beiden Ausflockungsreaktionen zu ersetzen, empfiehlt aber als Kontrolle und Ergänzung der Wa.-R. die D.-M. von *Meinicke* auszuführen.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Georgi, **Zur Frage der Empfindlichkeit der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion im Liquor.** M. m. W. 46. 1920.

Kommt zum Resultat, daß auch bei Anwendung einer Liquormenge von 1,5 ccm und 0,75 Extraktverdünnung die S.-G. charakteristisch ist. Bei Ausführung mit der verdreifachten Menge soll sie sogar noch besser ansprechen als die Wa.-R. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Scheer, **Die klinische Verwendbarkeit der Sachs-Georgischen Reaktion, speziell der Mikromethode, auf Lues.** M. m. W. 47. 1920.

Die Mikromethode stimmt in 93% mit der Wa.-R. überein und bringt etwas genauere Resultate als die S.-G.-R. Die serologischen Reaktionen werden im allgemeinen schon einige Tage vor den klinischen Erscheinungen positiv. Ist wenig Blut zur Verfügung, also in erster Linie bei Säuglingsuntersuchungen, so sollte immer die Mikromethode angewandt werden.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Ernst Fränkel-Berlin, **Über das Wesen der Gerinnung und der Luesreaktionen (Wassermann, Sachs-Georgi, Hirschfeld-Klinger).** B. kl. W. 1921. 9.

Allen 3 Reaktionen gemeinsam ist die Reaktion des Luesserums mit denselben Extraktbestandteilen. Das Wesentliche ist die Flockung des Serums mit Extraktlipoiden, wobei aus dem Extrakt Cholesterin, Jekorin, Seifen und Lezithin beteiligt sind. Die verschiedenen Reaktionen sind nur verschiedene Indikatoren des gleichen Flockungsvorganges.

Arthur Alexander-Berlin.

O. Blasius-Hagen, **Untersuchungen mit den von Meinicke angegebenen Luesreaktionen (M. R. und D. M.).** D. m. W. 1920. Nr. 31.

Verf. hat an einem größeren Material die zweizeitige *Meinicke*sche Ausflockungsreaktion (M. R.) sowie die sogenannte „Dritte Modifikation" (D. M.) neben der Wassermann-Reaktion ausgeführt und gelangt zu einem so günstigen Urteil hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit für die Serodiagnostik der Lues, daß er ihre regelmäßige Anwendung, insbesondere die der D. M., dringend empfiehlt. *O. Grütz*-Kiel.

E. Nathan (Derm. Univ.-Klin. Frankfurt a. M.), **Über das Verhalten experimenteli wassermannpositiv gemachter Sera gegenüber der Ausflockungsreaktion sowie über die Struktur des Syphilisserums.** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. 29. Bd. H. 6. 1920.

Aktive normale Menschensera gewinnen unter dem Einfluß einer Behandlung mit $^1/_{200}$-Normalsalzsäure, Bakterien- und Inulinsuspension, also Eingriffen, die zu einer Alteration des Dispersitätsgrades der Globuline führen, zwar eine positive Wassermannsche Reaktion oder werden eigenhemmend, erfahren jedoch keine Veränderung ihres Verhaltens gegenüber der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion; letztere bleibt entweder völlig negativ, oder, soweit sie bei manchen Sera im aktiven Zustand schon vorhanden gewesen war, verstärkt sie sich auch nach der Behandlung der

Digitized by Google

Sera nicht. Ebensowenig erfahren eigenflockende Sera eine Veränderung der Reaktion oder zeigen gelegentlich, wie dies namentlich unter dem Einfluß der Säurebehandlung im salzarmen Medium geschah, höchstens eine verstärkte Eigenflockung. Dieses differente Verhalten der experimentell wassermann-positiv gemachten Sera spricht dafür, daß die Veränderungen des Serums, die wir im Reagenzglas durch globulinverändernde Mittel erzielen, und die uns erst durch Ausführung der Wassermannschen Reaktion sichtbar werden, nicht der besonderen Qualität des Syphilisserums entsprechen, sondern denjenigen Vorgang bedeuten, der im aktiven Serum in unspezifischer und nicht für Syphilis charakteristischer Weise zu einer positiven Wassermannschen Reaktion führt. Zum Schluß wird vom Verf. die Bedeutung dieser Befunde für die Theorie der Wassermannschen Reaktion und die Struktur des Syphilisserums diskutiert.

M. Lewitt-Berlin.

Paul Neukirch (Med. Klin. Univ. Kiel), **Studien über die Sachs-Georgische Ausflockungsreaktion.** Ztschr. f. Immunitätsf. 29. Bd. H. 5. 1920.

Die Versuche des Verf., die mit Nutzen nur im Original nachzulesen sind, führten zu dem Ergebnis, daß bei weitgehender Übereinstimmung der Sachs-Georgischen Reaktion mit der Wassermannschen Reaktion doch eine Reihe divergenter Fälle vorkommt. Für die internistische Praxis sollten sowohl Wa.-R. wie S.-G.-R. angestellt werden, Verf. bezeichnet die S.-G.-R. für internistische Zwecke als unentbehrliche Ergänzung der Wa.-R. *M. Lewitt*-Berlin.

W. Gloor und *R. Klinger* (Hyg. Inst. Univ. Zürich), **Untersuchungen über die Lipoid-Fällungsreaktionen syphilitischer und normaler Seren.** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 29. H. 5. 1920.

Die luetischen Seren reagieren in der Wassermannschen Reaktion auch dann noch ausgesprochen positiv, wenn sie ihrer Globuline beraubt sind. Dagegen ist die positive Reaktion, wie sie künstlich in normalen Seren durch Schütteln, Digerieren mit Bakterien, Agar usw. erhalten wird, und wie sie ferner bei manchen anderen Flüssigkeiten (hämolysiertes Blut, gewisse Tiersera) angetroffen wird, an die Globuline gebunden und verschwindet, wenn dieselben aus dem Serum entfernt werden. Dieses Verhalten beweist, daß im luetischen Serum nicht bloß eine die Globuline betreffende Veränderung besteht, sondern daß die Reaktion hier auf ausgesprochene chemische Affinitäten zurückgehen muß, welche zwischen den Eiweißteilchen und den Extraktlipoiden bestehen. Daher können nur jene Reaktionen, welche diese Affinitäten benützen, d. h. mit den üblichen Lipoidextrakten arbeiten, für den Nachweis der luetischen Serumveränderung geeignet sein. *M. Lewitt*-Berlin.

Ernst Meinicke, **Die Lipoidbindungsreaktion.** Zeitschr. f. Immunitätsf. Bd. 29. H. 3 u. 4. 1920.

Die neuen experimentellen Beobachtungen erstrecken sich auf die Frage der Extraktbereitung und Extraktverdünnung, auf den Ausbau der sogenannten dritten Modifikation zu einer praktisch brauchbaren Lues- und Immunitätsreaktion, auf den Nachweis, daß auch das als

Digitized by Google

Wassermethode vom Verf. beschriebene Verfahren sich zum mindesten im Prinzip zur Immunodiagnostik verwenden läßt, und auf einige ergänzende theoretische Versuche. *M. Lewitt*-Berlin.

Werner Worms (Univ.-Hautklinik d. Charité Berlin), **Experimentelle Beiträge zur spezifischen Immunodiagnostik der Syphilis (Kutireaktion und Komplementbindung).** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. 29. Bd. H. 3 u. 4. 1920.

Einer ausführlichen Besprechung der in der Literatur beschriebenen Versuche über Kutireaktionen folgt ein experimenteller Teil, in dem vom Verf. geprüft wird, ob mit polyvalenten Spirochätenkulturextrakten spezifische Kutireaktionen bei der Syphilis sich hervorrufen lassen. Über die einzelnen Versuche mit ihren Resultaten sei auf das Original verwiesen. *M. Lewitt*-Berlin.

Moritz Joel (Bakt.-serolog. Abt. d. Allgem. Krankenh. Hamburg-St. Georg), **Zur Theorie der Meinickeschen Reaktion.** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. 29. Bd. H. 3 u. 4. 1920.

Die Frage der praktischen Brauchbarkeit der *Meinicke*schen Reaktion ist in erster Linie eine Frage der Extraktbeschaffenheit. Eine Identität der Reaktionskörper bei der Wassermannschen Reaktion und der Meinickeschen Reaktion ist zwar anzunehmen, aber wohl durch Komplementbindungsversuche mit den Niederschlägen nicht scharf zu beweisen. Die Dunkelfelduntersuchungen sprechen zugunsten der von *Meinicke* verlassenen und gegen die von ihm neu gegebene Auffassung seiner Methode. *M. Lewitt*-Berlin.

Walter Robitschek-Wien, **Studien über die Ausflockung des Syphilisserums nach Sachs und Georgi.** D. W. Bd. 71. 46.

Verf. kommt zu folgenden Resultaten: Die S.-G.-R. ist eine willkommene Ergänzung der Wa.-R., jedoch ist sie etwas weniger empfindlich als diese. Man kann ihre Empfindlichkeit steigern, wenn man den Extrakt statt mit Kochsalzlösung mit 1 % Ammoniumsulfat verdünnt. *Arthur Alexander*-Berlin.

A. Ponselle, **La réaction à l'or colloidal du liquide céphalorachidien. (Die Goldsolreaktion der Lumbalflüssigkeit.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 8—9.

Kurze Angabe der Technik dieser Reaktion und Besprechung ihrer Resultate (Zusammenstellung der neuesten ausländischen Literatur!). *E. Zurhelle*-Bonn.

Schönfeld, **Über die Mastixreaktion (Emanuels) und ihre Stellung zu anderen Reaktionen in der Rückenmarksflüssigkeit.** M. m. W. 17. 1920.

Die Nachprüfung der Mastixreaktion ergab folgende Forderungen: Die Kochsalzlösung muß titriert werden, da höhere Kochsalzlösungen als 1,25 % nicht verwertbar sind. Die Mastixreaktion ist nicht spezifisch für Syphilis und stellt keine Erweiterung der Untersuchungsmethoden für die Rückenmarksflüssigkeit dar. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Digitized by Google

Allgemeine Symptomatologie. Kasuistik.

H. L. Mc. Nell-Galveston (Texas), **Syphilis beim Neger in den Südstaaten.** D. W. Bd. 72. 7.

Die Häufigkeit der syphilitischen Infektion bei anscheinend gesunden Negern bewegt sich in der Gegend des Verf.s zwischen 25 und 30 %. Die Erkrankung ist zum großen Teil als akquiriert zu bezeichnen, denn sie ist bei Kindern in jungen Jahren bis zur Pubertätsgrenze von erheblich geringerer Häufigkeit. Die Häufigkeit der Syphilis bei sonstwie kranken Negern ist erheblich höher als unter den sonst gesunden und beträgt zwischen 40 und 50 %. Zweifellos ist die S. eine der Hauptursachen der Mortalität und Morbidität unter den Negern. *Arthur Alexander*-Berlin.

Stümpke, **Über Veränderungen im klinischen Verhalten der Syphilis.** M. m. W. 28. 1920.

Hat die Beobachtung gemacht, daß durch die Therapie nicht leicht beeinflußbare Exantheme und ebenso auch Leukoderme häufiger vorkommen als früher. Er neigt zur Annahme, daß es sich um die Folge ganz fehlender oder mangelhafter spezifischer Therapie handelt.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Dohi, K., **Weitere Beiträge zur Geschichte der Syphilis: Die Entwicklung der pathologischen Anschauungen über die Syphilis in Ostasien.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. fasc. 7, 8, 9, 10, 11. 1920.

Dohi beschreibt die Werke der japanischen Gelehrten des 17. und 18. Jahrhunderts über Geschlechtskrankheiten. Im gleichen Jahre, in dem *Ricord* in Paris seine Anschauungen über den Unterschied von Tripper und Syphilis vertrat, erkannte *Homma* in Japan, daß der Tripper eine Krankheit sui generis sei.

Ganz besonders sind die holländischen Gelehrten Lehrer der Japaner gewesen. *Foursbrukes* „Land- und See-Chirurgie" und *Plenks* „Doctrina de morbis veneris" wurden ins Japanische übersetzt. Beide Bücher führen den Ursprung der Syphilis nach Amerika zurück. In Japan wandte sich besonders *Hakujiu Hashimoto* 1810 gegen die Ansicht, daß die Syphilis ursprünglich in Kanton (Kantongeschwür) entstanden sei, wie damals die herrschende Meinung in China war. Vielmehr haben Portugiesen und Spanier kaum 10 Jahre nach Einschleppung der Seuche durch die Leute des Kolumbus in Europa die Verbreitung im Osten bewirkt. Für diese Ansicht spricht der in Japan schon seit langem populäre Name „Nambankassa" oder „Portugeesische Ziekte" für Syphilis (n. d. Autoref.).

Edm. Hofmann-Bonn.

Müller, Paul, **Über syphilitische Primäraffekte der behaarten Kopfhaut.** (Inaug.-Dissert. Bonn 1914.)

Die Primäraffekte an der behaarten Kopfhaut sind bei älteren Menschen häufiger als bei Kindern resp. Säuglingen. Ihre Prognose soll schlechter sein, da sie die Veranlassungen zu schweren Tertiärerscheinungen zu sein scheinen. (Ist als Originalarbeit erschienen: Dermatol. Zeitschrift 1914. IX. S. 473.) *Naß*-Bonn.

Johannes Fick-Wien, **Wie häufig sind unscheinbare, rasch verschwindende Initialsklerosen?** D. W. Bd. 71. 51.

Bei einem sich genau beobachtenden, auch von fachärztlicher Seite

Digitized by Google

wegen Skabies und spitzer Kandylome in der fraglichen Zeit häufig untersuchten Mediziner stellte sich, ohne daß jemals ein P. A. bemerkt worden war, ein pos. Wassermann heraus. Da zweifellos Lues vorlag, und da keine Eingangspforte, auch durch den Drüsenbefund, festzustellen war, wirft Verf. die in der Überschrift genannte Frage auf. *A. Alexander*-Berlin.

W. H. Goeckermann-Rochester, **Congenital Ectodermal Defect, with Report of a Case.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 4.

Verf. fügt einen sechsten Fall von ektodermalen Hemmungsbildungen bei kongenitaler Syphilis zu den bereits von *Guilford, Tendleau, Wechselmann* und *Loewy, Christ* beschriebenen Fällen hinzu. Es handelt sich um völliges Fehlen der Schweißdrüsen, fast völliges Fehlen der Talgdrüsen, um eine Hypotrichose mit Fehlen des Lanugohaares und eine Aplasie der Zähne.

Mergelsberg-Bonn.

Über häufigeres Vorkommen von Ikterus bei Syphilis und von Ikterus überhaupt.

Von

ERICH HOFFMANN.

Von verschiedenen Seiten ist in letzter Zeit darauf hingewiesen worden, daß die Fälle von *Ikterus* bei Syphilis sich häufen; sie kommen entweder frühzeitig während oder kurz nach einer Salvarsankur oder als sog. *Spätikterus* nach Salvarsan- oder Salvarsanquecksilberkuren vor. Auch wir haben derartige Fälle öfter gesehen, ohne aber ein so häufiges Vorkommen, wie es von manchen Stellen beschrieben worden ist, beobachten zu können. Besonders interessant dürfte es nun sein, daß wir zu gleicher Zeit *Ikterus auch unabhängig vom Salvarsan in vermehrter Zahl* feststellen konnten, und zwar:

1. als echten *Icterus syphiliticus praecox*, der bei vorsichtig eingeleiteter Salvarsanbehandlung (Anfangs je eine Dosis von 0,15 und 0,3 Neo- oder Natriumsalvarsan, dann möglichst 0,45 und auch 0,6) neben Schmierkur gut und vollständig zurückging;
2. als *katarrhalischen Ikterus* bei Syphilis und mitunter auch *bei nie an Syphilis erkrankten Patienten.*

Hieraus ergibt sich, daß zurzeit eine *erhöhte Neigung zu Ikterus* überhaupt vorhanden sein muß, die natürlich bei mit Salvarsan und Quecksilber behandelten Syphilitikern besonders leicht hervortreten kann, da ihre Leber durch die in ihr deponierten differenten Medikamente stärker belastet ist. Dementsprechend haben wir auch als *Hepatorezidive* anzusehende Lebererkrankungen mit starkem Ikterus mehrfach gesehen, und zwar nicht nur nach *Salvarsan* und den neuen *Silbersalvarsanmitteln*, sondern auch bei *lediglich mit Quecksilber* (Schmierkur) behandelten Patienten, die nie Salvarsan bekommen, und solchen, die vor Jahren eine Salvarsan-Hg-Kur durchgemacht hatten.

Einige dieser Ikterusfälle traten nach *einzeitiger intravenöser Neosalvarsan-Novasurolbehandlung* in *Mischspritze* auf und zeigten z. T. starke Rezidiverscheinungen an der Haut, wie pustulöse Syphilide, hochgradige

Digitized by Google

nässende Papeln usw. Alle diese Erscheinungen gingen bei vorsichtig eingeleiteter, aber genügend kräftiger Neo- oder Natriumsalvarsanbehandlung und Schmierkur gut zurück.

Mein Eindruck, daß nach Mischspritzenbehandlung Ikterus wohl häufiger auftritt, scheint durch die Beobachtung *v. Pezolds* gestützt zu werden, da dieser angibt, *in 3 % seiner nach der Linserschen Methode behandelten Fälle Gelbsucht* gesehen zu haben (M. M. W. 1922, Nr. 5, S. 152). Es erscheint ja auch einleuchtend, daß die *stoßweise Wirkung zweier so differenter Mittel*, wie Salvarsan und Quecksilber, wenn sie gleichzeitig vom Blut her erfolgt, die *Leberzellen leichter schädigen* kann. Indessen sind hierüber weitere Erfahrungen erwünscht, da *Jadassohn* (Klin. Wschr. 1922, Nr. 2, S. 103) gerade das zur Mischspritzenbehandlung bevorzugte *Novasurol* bei spezifischem Ikterus in erster Linie empfiehlt, während ich ebenso wie bei Nephrosis syphilitica praecox die langsam zu steigernde, allmählich, aber intensiv wirkende *Schmierkur* neben *Natrium-* oder *Neosalvarsan* vorziehe.

Wo die Wirkung nicht zufriedenstellend ist, empfehle ich den *Wechsel des Salvarsanpräparates;* auch in Fällen mit *scheinbar salvarsanfesten Spirochäten* hat mich diese Methode (z. B. Salvarsannatrium statt Neosalvarsan neben Kalomelinjektionen) bisher nicht im Stich gelassen; vielleicht wäre auch der Fall von *H. W. Siemens* (M. m. W. 1921, Nr. 44) hierdurch besser beeinflußbar gewesen, der nur *Neo-* bzw. *Neo*silbersalvarsan erhalten hat. Der *Wechsel des Salvarsanpräparats* ist ja auch bei *Empfindlichkeit* gegen das Mittel wichtig; so wird nach unserer bereits publizierten Erfahrung Neosalvarsan nicht selten gut vertragen, wenn Natriumsalvarsan Intoxikationserscheinungen hervorruft, und umgekehrt das Natriumsalz bei Unverträglichkeit gegen Neosalvarsan.

Personalien.

Am 15. Januar waren 25 Jahre verflossen, seitdem Dr. *Leopold Freund* in Wien als *erster* die Röntgenstrahlen zu therapeutischen Zwecken und zwar zur Behandlung eines Haarnävus anwandte. Hierdurch war die Anregung zu weiteren Untersuchungen auf diesem Gebiete gegeben und der Grund gelegt zur Entwicklung der allmählich so ungemein wichtig gewordenen Röntgentherapie, die jetzt auf fast allen Gebieten der Medizin eine früher kaum geahnte Bedeutung erreicht hat.

Die diesjährige *Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte* findet als Hundertjahrfeier vom 18. bis 23. September in *Leipzig* statt.

Einführender der XXVI. Abteilung (Dermatologie und Syphilidologie) ist Professor *J. H. Rille*, Direktor der dermatologischen Universitätsklinik, und dessen Stellvertreter Professor *A. Kollmann*.

Anmeldungen von Vorträgen sowie Vorschläge für geeignete Referatenthemata wollen baldmöglichst an Professor *Rille*, Leipzig, Johannisplatz 1, gerichtet werden.

Digitized by Google

Sachregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.
Bz. = Buchanzeigen. P. = Personalien.

A.

Abwehrkräfte des Körpers. 188 (Bz.), 248 (Bz.).
Achselhöhlenabszesse. 176.
Addisonsche Krankheit. 342.
Akne mit Comedonen. 290.
— Cignolin gegen. 245.
Akrodermatitis atrophicans. 100, 114.
— Unfall als Ursache von. **99.**
Aleppobeule. 175.
Alopezia areata. 292.
Angina Plaut Vincenti, Behandlung der mit Salizylsäure. 246.
Antipyrinexanthem. 292.
— als Ödem der Genitalien. 101.
Aolan. 242.
Apothesin, Überempfindlichkeit der Haut gegen. 184.
Argoflavin. 106.
Arthigon. 108.
Arthritis gonorrhoica, Behandlung der. 106.
Arzneiexantheme. durch Muttermilch übertragene. 182.
Aurum-Kalium cyanatum gegen Hauttuberkulose. 244.
Ausflockungsreaktion. 248 (Bz.), 356 ff.

B.

Blastomykose. 160.
Blutwaschung, Behandlung der Hautkrankheiten mit. 242.
Botryomykose. 187.
Bromakne. 183.
— Pathogenese der. **54.**

C.

Chinin, Überempfindlichkeit der Haut gegen. 184.
Chlorzinkätzung des Ulcus molle. 357.
Cignolin. 245.
Craw-Craw. 175.
Cutis verticis gyrata. 114, 115.

D.

Dariersche Krankheit. **76**, 102, 159, 342.
Deckepithel der Haut. 110.
Dementia paralytica nach Salvarsan-Quecksilberbehandlung. 291.
Dermatitis durch Spargelsaft 182.
Dermatitis atrophicans progressiva mit brandigen Geschwüren. 181.
Dermatomykosen. 119, 120.
Dermatomyome, multiple. 235.
Dermatose, strichförmige juckende. 158.
— präkarzinomatöse. 163.
Dermatoskopie. 111.
Diphtherie der Vulva. 177.
Diplococcus, ein pathogener der Harnorgane. 106.
Drüsenpunktion zur Frühdiagnose der Lues. 349.
Duhringsche Krankheit. 103.
Dunkelfeldbeleuchtung bei Präparaten von Stomatitis ulcerosa. 123 (Bz.).
Dystrophie, Gefäßnaevi und anfallsweise Geistesstörung. 115.

E.

Ekzem. 239.
— Behandlung des. 247.
Ekzema verruco-callosum nodulare. 240.
Elastom, diffuses. 292.
Encephalitis haemorrhagica. 300.
Endomyces albicans. 119.
Epidermolysis bullosa hereditaria. 117, 122.
Epidermophytia inguinalis generalisata mit Beteiligung der Nägel. **148.**
Epididymitis gonorrhoica, intraskrotale Kochsalzinjektionen bei. 106.
Epitheliom und Hauttuberkulose. 236.
Erythem bei metastatischem Hautkrebs. 236.
Erythema exsudativum multiforme. 181, 187, 343.
Erythema induratum annulare, atypischer Fall von. 122.
Erythromelalgie. 113.
— und Adrenalin. 246.
Esophylaxie. 240, 241.
Exanthem, pseudotuberkulöses. 290.

Digitized by Google

Exantheme, fixe und allgemeine urtikarielle nach Salvarsan und Quecksilber. **135.**

F.

Favus. 105.
Fersenschmerz, gonorrhoischer. **90.**
Fliegenmaden auf der Kopfhaut. 120.
Formalinäther bei Intertrigo. 246.
Framboesia tropica. 176.
Friedmannsches Mittel, Lichen scrofulosorum nach Injektion des. 298.
Furunkel, Behandlung des. 244, 245.

G.

Gangrän, hysterische. 185.
Gefäßnaevi, Dystrophie und anfallsweise Geistesstörung. 115.
Gelenkerkrankungen bei Sklerodermie. 113.
Genodermatosen. 156.
Geschlechtskrankheiten. 311 (Bz), 312 (Bz.).
— Behandlung der. 124 (Bz.).
— Bekämpfung der. 249 (Bz.).
Geschlechtstrieb, Röntgenkastration bei entartetem. 308.
Gewerbeekzem durch Kalkstickstoffdünger. 182.
Gitterfasern, Anteil der am Aufbau syphilitischer und anderer Hauteffloreszenzen. **251.**
Gleichstromwiderstand der Haut, umschriebene Verminderung des. **332.**
Goldsolreaktion. 360.
Gonorrhoe, Behandlung der. 106 ff.
Granuloma annulare. 293.
Granuloma pediculatum. 187.

H.

Harnröhrenstriktur, Operation der. 109.
Haut, feinere Anatomie der. 109.
Hautkrankheiten. 188 (Bz.), 312 (Bz.).
— die jahreszeitlichen Schwankungen der. 112.
— Histopathologie der. 123 (Bz.).
— Behandlung der. 124 (Bz.).
Hautpilze, anaerobe Züchtung von. 299.
Heliotherapie. 346.
Herpes menstrualis. 117.
Herpes zoster. 118, 119.
Hodentuberkulose, Behandlung der. 109.
Höhensonne, künstliche. 311 (Bz.), 345, 346, 347.
Homosexualität, Behandlung der. 311 (Bz.).
Humagsolan. 244.
Hutlederersatz, Dermatitis durch. 184.
Hydroa aestivalis, Behandlung der. 246.
Hydroa vacciniforme. 164.
— mit Hämatoporphyrinurie. 117.
Hyperhidrosis, erworbene, umschriebene. 116.
Hypospadia scrotalis. 109.
Hypothyreoidismus atypicus. 102.

I.

Ichthyosis hystrix linearis. **288.**
Ikterus bei Syphilis. 362.
Immunisierung, aktive im Säuglingsalter. 243.
Immunitätslehre. 188 (Bz.), 249 (Bz.).
Impotenz und Krieg. 109.
Innere Sekretion und Dermatosen der Pubertät und des Klimakterium. 241.

J.

Jodakne. 183.
— Pathogenese der. **54.**

K.

Kalium hypermanganicum gegen Furunkel und Karbunkel. 244.
Kalkstickstoffdünger, Gewerbeekzem durch. 182.
Kaltblüterbazillenpräparate, Tuberkulose an Impfstellen von. 297.
Kaninchensyphilis. 352.
Kaseosan. 242.
Keloid. 115.
Klitoriskarzinom und Neurodermitis bei jungem Mädchen. **70.**
Kondylome, Übertragungsversuche mit spitzen. 234, 235.
Konstitutionspathologie. 125 (Bz.).
Kopfhaut, Primäraffekt an der behaarten. 361.
Krebs, experimentell erzeugte bei Mäusen. 161.
— und Trauma. **212.**
— auf psoriatischer Basis. 236.
— Erythem bei metastatischem Kr. der Haut. 236.
Krysolgan, akutes Exanthem und Stomatitis nach. 184.
Kuhmilch, Überempfindlichkeit gegen. 111.

L.

Leberatrophie, akute gelbe. 300.
Lentigo profusa Darier 102.
Lepra. 104, 105, 175.
Leprosorium in Gotemba. 121.
Leptothrixangina. 181.
Leukoderm bei Parapsoriasis punctata. **339.**

Digitized by Google

Leukogen. 243.
Leukotrichia. 292.
Lichen und Lichenifikation. 240.
Lichen ruber follicularis und verrucosus. 294.
Lichen scrofulosorum nach Friedmann-Injektion. 298.
Lichtdosierung. 223.
Lipämie, Xanthomatose bei diabetischer. 234.
Lipochrome. 110.
Lipoidbindungsreaktion. 359.
Liquor cerebrospinalis, Untersuchung des. 354, 355, 360.
Luetin. 351.
Lupus. 179, 221, 343.
— der Zunge. 164.
— und Mykosis. 119.
— Behandlung des. 246.
Lupus elephantiasticus. 178.
Lupus erythematodes. 160, 180, 292, 343.
Lupus miliaris. 173.
Lupus pernio. 180.
Lupuskarzinom. 290.
Lymphadenosis cutis circumscripta. 295.
— mit hochgradigen Hautveränderungen. 187.
Lymphangitis sporotrichotica und L. tuberculosa. 181.
Lymphozyten, Bedeutung der für die Syphilis. **279**.

M.

Mastixreaktion. 360.
Masturbation. 124 (Bz.).
Melanodermitis toxica. 185.
Melanom. 122 (Bz.).
Melanotische Tumoren. 238.
Mesothorium. 347.
Milchbehandlung. 242.
Milzbrandkeime, saprophytisches Wachstum der auf tierischen Haaren. 111.
Mißbildung der Penis- und Scrotalhaut. 112.
Mitigal. 245.
Molluscum contagiosum, Epithelentartung im. 235.
Muttermilch, Übertragung von Arzneiexanthemen durch. 182.
Myiasis. 120, 121.
Mykosis fungoides. 161.
Myxoedema atypicum. 102.

N.

Naevo-encephalome. 237.
Naevokarzinom. 293.
Naevus ichthyosiformis. **288.**
Nägel, Beteiligung der bei der Epidermophytia inguinalis generalisata. **148.**
Nagelerkrankungen. **288.**
Narbenkeloide, Pepsinumschläge bei 246.
Neon-Lampe. 347.
Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung, einzeitig kombinierte intravenöse. **43.**
Neurodermitis und Klitoriskarzinom bei jungen Mädchen. **70.**
Nitrobenzolvergiftung. 183.

O.

Ödem, akutes umschriebenes. 186.
— nach Röntgenbestrahlung. 160.
Oleum cinereum, Spätembolien nach Injektion von. 121.
Onychogryphosis. **288.**
Orientbeule. 176.
Osmotherapie. **127.**
Osteomalazie und Pemphigus foliaceus. 117.

P.

Pagetsche Krankheit. 163.
Papulodermitis pruriginosa. 239.
Parapsoriasis lichenoides. 104.
Parapsoriasis punctata, Leukoderm bei **339.**
Paravakzine. 120.
Pellagra. 121.
Pemphigus. 116, 117.
Pemphigus foliaceus. 165.
Pepsinumschläge bei Narbenkeloiden. 246.
Phthirius inguinalis in den Zilien. 181.
Pigmentsarkom. 292.
Pitralon. 247.
Pityriasis rubra pilaris. 159.
Polypeptid, Hautveränderung durch intraperitoneale Einspritzung eines. 182.
Präkarzinomatöse Dermatose. 163.
— der Vulva. 237.
Primäraffekt, Konsistenz des. **251.**
Proteinbehandlung. 242.
Protoplasmaaktivierung. **127.**
Prurigo nodularis. 188, 240
Pseudopelade. 158.
Pseudotuberkulöses Exanthem. 290.
Pseudotuberkulöse Geschwüre der Vulva. 177.
Pseudoxanthoma elasticum. 292.
Psoriasis. 238, 343.
— und innere Sekretion. 308.
— Karzinomentwicklung auf der Bas von. 236.
Purpura annularis teleangiektodes. 236.

Digitized by Google

Q.

Quarzspüler. 346.
Quecksilber, fixe und allgemeine urtikarielle Exantheme nach. **135.**
Quecksilber-Salvarsanbehandlung, einzeitige. 168.

R.

Radium und Radioaktivität. 125 (Bz.).
Reagine des Syphilisserums, quantitative Bestimmung der mittels Ausflockung. **189.**
Rezepttaschenbuch. 125 (Bz.), 311 (Bz.).
Ringelhaarbildung auf dem Kopfe. 163.
Röntgenulzeration. 291.

S

Salvarsan. 1, 104.
— fixe und allgemeine urtikarielle Exantheme nach. **135.**
Salvarsanexanthem, Lichen ruber ähnliches. 221.
Samenblasen, Behandlung der gonorrhoischen Erkrankung der. 107.
Sarkoid Boeck. 123, 180.
Sarkoide, subkutane mit luetischer Ätiologie. 99.
Sarkome, multiple idiopathische der Haut. 237.
Scheidenbazillengeschwür. 177.
Schmieröldermatitis unter dem Bilde der Pityriasis rubra pilaris. 121.
Schönheitsfehler und ihre Behandlung. 124 (Bz.).
Schwefelsalbe gegen Skabies. 245.
Seborrhoe. 99.
Seife, kosmetische und therapeutische Bedeutung der. 123 (Bz.).
Serumbehandlung der Gonorrhoe. 106, 107.
— der Hautkrankheiten. 242, 243.
Sexualforschung, experimentelle. 249 (Bz.).
Silber-Elekloid bei Gonorrhoe. 107.
Silbersalvarsan. 101.
Silbersalvarsantod. 293.
Skabies, Schwefelsalbe gegen. 245.
Sklerodermie. 295, 343.
— Gelenkerkrankungen bei. 113.
— Raynaudscher und Addisonscher Symptomenkomplex bei. 114.
Spargelsaft, Dermatitis durch. 182.
Spirochaeta pallida. 348 ff.
Spirochaetotherapie und Syphilisprophylaxe. 225.
Staphar. 243.
Stomatitis nach Krysolganinjektionen. 184.
Stomatitis ulcerosa, Dunkelfeldbeleuchtung bei Präparaten von. 123.
Strahlenbehandlung. 345 ff.
Streichholzschachteldermatitis. 184.
Sulfarsenol. 108.
Syphilide, erythematöse annuläre. 100.
Syphilis. 348 ff., 361.
— Anteil der Gitterfasern am Aufbau syphilitischer Hauteffloreszenzen. **251.**
— Bedeutung der Lymphozyten für die. **279.**
— tuberkuloide. 159.
— ostitische und periostitische syphilitische Anschwellungen auf dem Schädel. **167.**
— S.-Prophylaxe und Spirochaetotherapie. 225.
— Bedeutung des unspezifischen Heilfaktors in der Therapie der. **313, 344.**
Syphilis congenita. 100, 291.
Syphilisserum, quantitative Bestimmung der Reagine des mittels Ausflockung. **189.**
Syphilome, anorektale. 100.
Syringomyelie, Differentialdiagnose zwischen Lepra und. 105.

T.

Teermelanose. 183.
Teleangiektasien. 235.
Terpentinbehandlung der Hautkrankheiten. 247.
Terpentinölinjektionen bei Gonorrhoe. 108.
Thymusbestrahlung bei Psoriasis. 308.
Traubenzuckerinjektionen, Protoplasmaaktivierung und Osmotherapie durch intravenöse. **127.**
Trichophytie. 119, 291.
Trichophytiepilze. 110.
Trypaflavin. 108, 247.
Tuberculosis elephantiastica. 168.
Tuberkulosis verrucosa cutis, postexanthematische. 165, 166.
Tuberkulide. 178, 290.
Tuberkulose der Haut. 179, 180.
— und Epitheliom. 236.
— an Impfstellen von Kaltblüterbazillenpräparaten. 297.
— Einspritzung kolloider Metalle bei. 344.
Typhusinfektion, Einfluß der auf die Wassermannsche Reaktion. 352.

Digitized by Google

U.
Ulcus cruris, Behandlung des. 245, 246, 311 (Bz.).
Ulcus molle, Chlorzinkätzung des. 357.
Urticaria perstans nodularis. 188.
Urticaria symmetrica (dysmenorrhoica). 186.

V.
Vakzinebehandlung der Gonorrhoe. 106, 107, 108.
— der Furunkulose. 243.
Vaselinölvergiftung. 183.
Vereisung bei pyogenen Infektionen. 245.
Vererbungspathologie. 125 (Bz.).
Vitiligo. 115.
Vulva, Diphtherie der. 177.
Vulva, pseudotuberkulöse Geschwüre der. 177.
— präkanzeröse Veränderungen der Haut der. 237.

W.
Warzen. 234.
Wassermannsche Reaktion. 248 (Bz.), 352 ff.

X.
Xanthom, lichenartiges. 239.
Xanthomatose bei diabetischer Lipämie. 234.
Xeroderma pigmentosum 342.

Z.
Zellfunktion, Steigerung der durch Röntgenenergie. 309.
Zergalin. 306.
Zoomikrotechnik. 188 (Bz.).

Namenregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.

A.
Abderhalden 182.
Adrian 113. 114.
Afzelius 184.
Ahrens 240.
Albrecht 308.
Alexander 180, 236.
Ambrosoli 242.
Appel 184, 247.
Arndt 164, 174, 293, 296.
Arnstein 183.
Arzt 352.
Asano 121.
Audry 237.
Axmann 347.

B.
Bach 311.
Baer **43**, 184.
Bang 291.
Barthélémy 188.
Bauer-Jokl 180.
Baumann 347.
Baumgärtel 357.
Baumm 309.
Becker 347.
Behm 246.
Belfield 107.
Benjamin 178.
Bennigsen 246.
Benon 115.
Bergel **279.**
Berliner 247.
Berndt 242.
Bessunger 120.
Bettmann 112, 157.
Blaschko 222, 224, 227.
Blasius 358.
Bloch 161, 239.
Blumenthal 297, 299, 312 (P.).
Boas, H. **99**, 100, 291.
Bockenheimer 245.
Bogdanoff 104.
Bogrow 102, 104.
Böhme 106.
Born 160.
Boscheck 159.
Böttger 236.
Boutelier 239.
Breinl 357.
Brenning 182.
Brock 308.
Bruck 108, 354.
Bruhns 167, 180, 305.
Brun-Pedersen 100, [292.
Brünauer **148.**
Burckmann 160, 161.
Burnier 239.
Buschke 163, 172, 222, 224, 231, 232, 250 (P.), 293, 299.

C.
Cappelli 106.
Cederkreutz 175, 235.
Centnerschwer 125.
Chatelier 246.
Christiansen 352.
Claus 165.
Cronquist 234.

D.
Danilewitsch 107.
v. Dechend 310.
Delbanco 112.
Dind 240.
Dohi 243, 245, 361.
Dreyer 342.
Dubreuilh 234.
Duraux 108.

E.
Eberson 348.
Edel 118.
Eike 172, 354.
Eisel 106.
Els 109.
Emanuel 353.
Engmann 120.
Epstein 356.
Ewer 183.

F.
Fabry 179.
Färber 181.
Faßbender 118.
Fehrmann 176.
Fehsenfeld 354.
Feuer 119.
Finger 250 (P.).
Finkenrath 166.
Fischer, B. 162.
Flehme 160, 161.
Fönns 179, 250 (P.).
Förster 114.
Fränkel, E. 358.

Digitized by Google

Frankenstein 243.
Franzmeyer 121.
Frei 184.
Freischmidt 181.
Frieboes 110, 123, 246.
Friedländer, W. 170.
Fries 244.
Fuchs 349.
Fuhlrott 118.
Fürbringer 181.
Fürth 249.

G.

Galewsky 243.
Galliot 108.
Gärtner 250 (P.).
Gegenbauer 111.
Gennerich 354.
Georgi 358.
Gerschun 105.
Gloor 359.
Goldberg 119.
Gottron 300.
Gougerot 119.
Greif 159.
Grintschar 103.
Grintschow 103.
Guobeau 235.
Gutmann, C. **135.**

H.

Hackradt 309, 346.
Hahn 247.
Halberstädter 306.
Hall 109.
Hammann 348.
Hammerschmidt 110.
Hanemann 247.
Harlsse 184.
Hashimoto 107.
v. Haupt 299.
Hauser 178.
Haxthausen **54,** 183, 291, 292.
Hazen 239.
Heidorn 122.
Heller **288,** 305.
Herkenrath 181.
Herold 161.
Herxheimer 158.
Hesse 342, 344.
Heyn 164.
Hijiya 121.
Hoffmann, E. 126 (P.), 162, 250 (P.), 309.
Hofmann, E. **1,** 161.
Höke 239.
Holländer 350.
Hübner 343.
van Husen 123.

I.

Isaac 220.
Ishida 239.
Ivers 348.
Iwanow 102, 103, 104, 105.

J.

Jacob 348.
Jaege 242.
Jahnel 350.
Jersild 100, 290, 291, 292.
Jeßner 123, 124, 311.
Joel 360.
Jordan 101, 102, 104.
Joseph 311.
Juliusberg 117.
Junius 118.
Justus 115.

K.

Kafka 355.
Kahle 238.
Kall 184.
Kämmerer 188, 248.
Katzenstein 187.
Kodroffski 105.
Kerl 348, 352.
Kißmeyer 99, 100, 290, 291, 292.
Klare 161, 346.
Klas 246.
Kleeberg 222.
Klein 121.
Kleinschmidt 247.
Kleinsorg 235.
Klinger 359.
Klöppel **90.**
Koffka 125, 311.
Koga 182.
Kohn, J. 159.
Kolle 162.
Korsbjörg 101.
Kowalski 101.
Krämer 185.
Krantz 350.
Krebs 108, 240.
Kreibich 110, 186.
Kretzmer 342.
Kroll 105.
Kromayer 177.
Kunstmann 113.
Kurita 176.
Kyrle 175, **313.**

L.

Lacroix 175.
Lade 111.
Ladebeck 346.
Lahmeyer 106.
Lange 353.
Langer **212.**
Lebert 355.
Lenormant 115.
Lesser, F. 171, 228.
Levi 161, 247.
Levin 174.
Levy, M. 346.
Levy-Bing 108.
Lewandowsky 154 (P.).
Lindner 306.
Lippert **76,** 342.
Lipschütz 120, 177, 238.
Lombardo 176.
Lomholt 245.
Loucks 348.
Löwenberg 354.
Luithlen 241.
Luneau 115.
Lutz 155.
Lyle b. Kingery 310.

M.

Mandelbaum 357.
Martin **189.**
Mayer, H. 173.
Mayer, P. 188.
Mayr **332.**
Mc. Nell 361.
Meinicke 359.
Meirowsky 156.
Memmesheimer 182.
Mentschikow 103.
Menze 241.
Mergelsberg **1,** 357.
Meschtscherski 104, 352.
Meyer, F. M. 356.
Meyer, M. 184.
Mezei 119.
Miescher 235, 237, 307.
Moll 311.
Möller 122.
Montpellier 175.
Moog 121, 184.
Morini 107.
Müller, F. 125, 311.
Müller, G. 355.
Müller, H. **70,** 158, 242.
Müller, O. 117.
Müller, P. 361.
Müller, R. 351.

N.

Nakajima 109.
Nathan 160, **189,** 358.
Neukirch 356, 359.
Nielsen 292.
Noiré 307.

O.

Oberstadt 244.
Oelze 349, 350.

P.

Patschke 106.
Paul 356.
Pawlow 101, 103, 104.
Perl 306.
Pesch 358.
Pfister 106.
Philipp 185.
Planner 351.
Pohlmann 248.

Digitized by Google

Polzin 245.
Ponselle 360.
Pontoppidan 291, 292.
Pospeloff 105.
Prior 244.
de Probizer 121.
Pulay 244.
Pulvermacher 124.
Pusey 116.

Q.

Quincke 186.

R.

Raab 120.
Reenstjerna 175.
Reimer 309.
Reinle 109.
Reinsberg 126 (P.).
Remer 310.
Reyn 290.
Richl 126 (P.).
Rhonheimer 111.
Riecke 311.
Rieß 306.
Rille 112.
Rinsema 117.
Ritter 234.
Robitschek 360.
Roblin 118.
Rocderer 113.
v. Rhoden 345.
Rohleder 124.
Rohrer 345.
Rost 161.
Röver 223.
Rüdisüle 347.

S.

Saalfeld 173.
Sack 158.
Sahlgren 187.
Sand 249.
Saphier 111, 350.
Sasamato 115, 122, 239.
Schäffer 250 (P.)
Schärer 116.
Scheer 358.
Schemel 184.
Scherber 177.
Scherer 123.
Schereschewky 231.
Schlasberg 245.
Schmidt, E. 242.
Scholtz, M. 114.
Scholtz, W. 127.
Schönfeld 108, 355, 360.
Schreuss 307.
v. Schrötter 307.
Schulte 122.
Schultze, W. 117.
Schumacher 225, 231.
Schütze 223.
Schwalb 234.
Seedorf 221.
Seligmann 185.
Send 182.
Shearer 310.
Sieben 112, 117.
Siemens 125.
Simon 355.
Sprinz 297.
Stangenberg 243.
Steinheuer 116.
Stekel 109.
Stephan 309.
Stern, M. 109.
Strandberg 181, 184.
Strater 242.
Strauss 344.
Strempel 357.
Stümpke 246, 361.
Stura 236, 244.
Sutter 119.

T.

Tahani 182.
Tanner 119.
Taussig 237.
Tebbe 183.
Thalmann 114.
Thedering 307.
Theilhaber 346.
Thibierge 239.
Tiefenbrunner 245.
Tilling 349.
Touton 160.
Toyama 183.
Treuherz 238.
Tscherkogebow 101.
Tyshnenko 101, 102, 180.

U.

Unna 109, 112.

V.

Vollmer 159.

W.

Waelsch 235.
v. Wassermann, A. 352.
Wassermann, E. 106.
Weil 182.
Weisbach 248.
Weiser 346.
Weiss, L. 236.
Werker 187.
Werner 247.
Wewiorowski 101, 101.
Wiedemann 246.
Winter 108.
With 290, 291, 292.
Witherbee 310.
Woodfield 307.
Worms 360.

Z.

Ziegler 349.
Ziemann 228, 297.
Zurhelle 161, 251, 339.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Dermatologische Zeitschrift

Begründet von O. LASSAR

Unter Mitwirkung von

A. Alexander-Berlin; J. Almkvist-Stockholm; Ed. Arning-Hamburg; F. Bering-Essen; S. Bettmann-Heidelberg; Fr. Blumenthal-Berlin; H. Boas-Kopenhagen; C. Bruck-Altona; C. Bruhns-Berlin; E. Bruusgaard-Kristiania; C. Cronquist-Malmö; J. Darier-Paris; K. Dohi-Tokio; S. Ehrmann-Wien; J. Fabry-Dortmund; W. Frieboes-Rostock; R. Frühwald-Leipzig; W. Gennerich-Kiel; C. Grouven-Halle; C. Gutmann-Wiesbaden; R. Habermann-Köln a. Rh.; L. Hauck-Erlangen; J. Heller-Berlin; W. Heuck-München; H. Hübner-Elberfeld; A. Jesionek-Gießen; F. Juliusberg-Braunschweig; W. Kolle-Frankfurt a. M.; F. Kyrle-Wien; P. Linser-Tübingen; Löhe-Berlin; R. Matzenauer-Graz; H. Meyer-Bremen; E. Meirowsky-Köln a. Rh.; G. Miescher-Zürich; P. Mulzer-München; G. Nobl-Wien; A. Pasini-Mailand; F. Pinkus-Berlin; R. Polland-Graz; C. Rasch-Kopenhagen; E. Riecke-Göttingen; G. Rost-Freiburg; A. Ruete-Marburg; G. Scherber-Wien; W. I. Schmidt-Bonn; W. Scholtz-Königsberg i. Pr.; W. Schönfeld-Greifswald; B. Spiethoff-Jena; C. Stern-Düsseldorf; G. Stümpke-Hannover; L. Török-Budapest; H. Vörner-Leipzig; J. Werther-Dresden; Ch. J. White-Boston; K. Zieler-Würzburg; F. Zinsser-Köln a. Rh.; L. von Zumbusch-München

und in Gemeinschaft mit

G. Arndt Berlin — **B. Bloch** Zürich — **A. Buschke** Berlin — **S. Ehrmann** Wien — **K. Herxheimer** Frankfurt a. M. — **V. Klingmüller** Kiel

Herausgegeben von

Erich Hoffmann

Bonn

Band XXXVI

Mit zahlreichen Abbildungen im Text

BERLIN 1922
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15

Digitized by Google

Polzin 245.
Ponselle 360.
Pontoppidan 291, 292.
Pospeloff 105.
Prior 244.
de Probizer 121.
Pulay 244.
Pulvermacher 124.
Pusey 116.

Q.

Quincke 186.

R.

Raab 120.
Reenstjerna 175.
Reimer 309.
Reinle 109.
Reinsberg 126 (P.).
Remer 310.
Reyn 290.
Riehl 126 (P.).
Rhonheimer 111.
Riecke 311.
Rieß 306.
Rille 112.
Rinsema 117.
Ritter 234.
Robitschek 360.
Roblin 118.
Roederer 113.
v. Rhoden 345.
Rohleder 124.
Rohrer 345.
Rost 161.
Röver 223.
Rüdisüle 347.

S.

Saalfeld 173.
Sack 158.
Sahlgren 187.
Sand 249.
Saphier 111, 350.
Sasamato 115, 122, 239.
Schäffer 250 (P.)
Schärer 116.
Scheer 358.
Schemel 184.
Scherber 177.
Scherer 123.
Schereschewky 231.
Schlasberg 245.
Schmidt, E. 242.
Scholtz, M. 114.
Scholtz, W. 127.
Schönfeld 108, 355, 360.
Schreuss 307.
v. Schrötter 307.
Schulte 122.
Schultze, W. 117.
Schumacher 225, 231.
Schütze 223.
Schwalb 234.
Seedorf 221.
Seligmann 185.
Send 182.
Shearer 310.
Sieben 112, 117.
Siemens 125.
Simon 355.
Sprinz 297.
Stangenberg 243.
Steinheuer 116.
Stekel 109.
Stephan 309.
Stern, M. 109.
Strandberg 181, 184.
Strater 242.
Strauss 344.
Strempel 357.
Stümpke 246, 361.
Stura 236, 244.
Sutter 119.

T.

Tahani 182.
Tanner 119.
Taussig 237.
Tebbe 183.
Thalmann 114.
Thedering 307.
Theilhaber 346.
Thibierge 239.
Tiefenbrunner 245.
Tilling 349.
Touton 160.
Toyama 183.
Treuherz 238.
Tscherkogebow 101.
Tyshnenko 101, 102, 180.

U.

Unna 109, 112.

V.

Vollmer 159.

W.

Waelsch 225.
v. Wassermann, A. 352.
Wassermann, E. 106.
Weil 182.
Weisbach 248.
Weiser 346.
Weiss, L. 236.
Werker 187.
Werner 247.
Wewiorowski 101, 101.
Wiedemann 246.
Winter 108.
With 290, 291, 292.
Witherbee 310.
Woodfield 307.
Worms 360.

Z.

Ziegler 349.
Ziemann 228, 297.
Zurhelle 161, 251, 339.

Digitized by Google

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten

Altenburg, Pierersche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co.

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis.

Originalarbeiten.

Seite

Blumenthal, Franz und Asta von Haupt, Über Vorkommen von Antikörpern im Blutserum trichophytiekranker Menschen 313

Born, Wilhelm, Über die Verwendung neuer Teerpräparate in der dermato-therapeutischen Praxis 40

Fischl, Friedr. und Leop. Kirschner, Beiträge zur Klinik und Bakteriologie des Ulcus phagedaenicum . . 271

Frieboes, W., Entgegnung gegen die Arbeit von W. J. Schmidt in Derm. Zeitschrift Bd. 36 Heft 1 81

Grütz, O., Die Flora der Dermatomykosen in Schleswig-Holstein 254

Heß, Paul, Über dermatoskopische Untersuchungen bei verschiedenen Hautkrankheiten 71

Hofmann, Edm. und O. Mergelsberg, Entgegnung auf die Bemerkungen von Zinsser-Meirowski zu der Arbeit über die Kölner Salvarsanstatistik 80

Kellermann, A., Wirkung der Ameisensäure auf die menschliche Haut. (Experimenteller Beitrag zur Urtikariafrage.) 345

Krantz, Walther, Über einige bei Balanitis vorkommende Spirochätenformen 135

Krefting, Rud., Syphilisbehandlung ausschließlich mit Salvarsan (Altsalvarsan) 28

Lehner, Emerich und Eug. Vajda, Peripherische Fazialislähmung im Beginne des Sekundärstadiums der Syphilis. 130

Mayr, Julius K., Die umschriebene Verminderung des Gleichstromwiderstandes der Haut 216

Mras, Fritz, Über Mirionbehandlung der Syphilis. . . . 200

Oßwald, Wilhelm, Beitrag zur Autovakzinebehandlung bei der Gonorrhöe 187

Polland, R., Salvarsan-Urticaria und angioneurotischer Symptomenkomplex 249

Reichenbächer, Willy, Zur Kenntnis der Ostitis fibrosa und ihrer Beziehung zur Lues 337

Schmidt, W. J., Walter Frieboes' Anschauungen über den Aufbau der Epidermis im Lichte vergleichend-histologischer Betrachtung 1

Digitized by Google

Seite

Schmidt, W. J., Zu Walter Frieboes' Entgegnung . . . 88
Strempel, Rudolf, Ein Fall von Erythema mikrogyratum persistens 63
Wertheim, Leo, Über einen Fall von rezidivierendem Erythema exsudativum multiforme mit vorwiegender Lokalisation an den Schleimhäuten 125
Zinßer, Ferd. und H. Meirowsky, Bemerkung zu der Arbeit von E. Hofmann und O. Mergelsberg über die Kölner Salvarsanstatistik 80

Gesellschaftsberichte.

Berliner Dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 12. VII. 1921. 218
„ „ „ „ „ 22. XI. 1921. 280
„ „ „ „ „ 13. XII. 1921. 351
Kölner Dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 24. II. 1922. 233
„ „ „ „ „ 31. III. 1922. 289
9. Tagung der Nordwestdeutschen Dermatologen-Vereinigung am 27. XI. 1921 in Kiel 140
3. Tagung mitteldeutscher Dermatologen am 22. I. 1922 in Halle. 146
Dänische Dermatologische Gesellschaft. 148., 149. und 150. Sitzung vom 5., 15. V. und 6. X. 1921. 149
Verhandlungen der 17. Vereinigung der italienischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilographie in Bologna. Sitzung vom 5.—7. VI. 1920 291

Alfred Blaschko †. Von Prof. Dr. A. Buschke in Berlin . . 93

Periodische Literatur. Zusammengestellt von Dr. Arth. Alexander in Charlottenburg . . 49, 103, 153, 235, 292, 361
Buchbesprechungen 61, 123, 306
Personalien und Tagesnachrichten . . 62, 123, 186, 248, 312, 365
Sach- und Namenregister 366, 370

Digitized by Google

I.

Walter Frieboes' Anschauungen über den Aufbau der Epidermis im Lichte vergleichend-histologischer Betrachtung.

Von

Prof. Dr. W. J. SCHMIDT
in Bonn, Zoolog. Institut.

(Hierzu 7 Abbildungen im Text.)

Einleitung.

Das Objekt der Dermatologie, die Haut im gesunden und kranken Zustand, die ständiger Beobachtung zugänglich ist und durch Entnahme kleiner Stücke vom Lebenden eine Untersuchung bis in die feinsten Bauverhältnisse hinein erlaubt, hat es mit sich gebracht, daß dieses Fach — mehr als andere klinische — Züge einer morphologischen Wissenschaft trägt. So sind denn histologische Untersuchungen in diesem Gebiet gang und gäbe, und unter seinen Vertretern zählt es anerkannte Meister dieses Verfahrens. Gehen also aus dem dermatologischen Lager neue Entdeckungen über den feineren Bau der Haut hervor, so werden diese in *allen* histologisch interessierten Disziplinen die Achtung finden, die sie als Äußerungen der Spezialisten für dieses Organsystem beanspruchen können. Nun hat Prof. Dr. *Walter Frieboes* in Rostock in einer Reihe von Abhandlungen[1]) eine Auffassung vom *Bau der menschlichen Epidermis* zu begründen versucht, die von der bisherigen so verschieden ist, daß — wäre sie richtig — von nun an eine

[1]) Die in Frage kommenden *Abhandlungen, die ich im folgenden kurz mit a, b, c usw. zitieren werde,* sind: a) Beiträge zur Anatomie und Biologie der Haut. II. Basalmembran, Bau des Deckepithels, physiologische und pathologische Ausblicke, in: Dermatol. Zeitschr. Bd. XXXI. Heft 2. 1920. b) Dgl. III. Bau des Deckepithels, Epithelregeneration, Atrophien und Hypertrophien des Deckepithels, Sklerodermie; ebendort: Bd. XXXII. Heft 1. 1921. c) Dgl. V. Vergleichende Studien über die Anatomie der Haut des Menschen und einiger Tiergattungen; in: Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgeschichte. Bd. 61. Heft 1/2. 1921. d) Dgl. VI. Über Werden und Bau der Haare des Menschen; ebendort. e) Dgl. VII. Warum kann man die Epithelfasern der Menschenhaut und die Faserung des „Epithels" verschiedenster Tiergattungen als mesenchymal („bindegewebig") ansprechen? in Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 136. Heft 1. 1921.

Digitized by Google

neue Epoche in der Erforschung des feineren Baues der Oberhaut datieren müßte. Diese Anschauungen hat *Frieboes* außer auf Untersuchungen an der menschlichen Haut auch auf Studien an dem Integument niederer Wirbeltiere und von Wirbellosen gestützt und glaubt auch hier seine Ansichten bestätigt zu finden; damit würden sie also auf das breiteste Fundament gestellt sein. Da es nur wenige Dermatologen geben dürfte, welche die von *Frieboes* angezogenen Objekte aus eigener Anschauung kennen, und bei der allgemeinen Bedeutung der hier angeschnittenen Fragen überhaupt sind vielleicht kritische Bemerkungen eines Zoologen — dem es übrigens vergönnt war, während eines Teiles der Kriegszeit in der Bonner Hautklinik engere Fühlung mit der Dermatologie zu gewinnen — zur Klärung der Sachlage erwünscht. Bevor ich aber in die Besprechung der *vergleichend-histologischen* Auseinandersetzungen von *Frieboes* eintrete, sei das Wesentliche seiner Anschauungen überhaupt kurz zusammengestellt, ferner auch einige auf andere Forscher zurückgehende Meinungen kritisch beleuchtet, die *Frieboes* als Stütze für seine Darlegungen verwendbar hält.

1. Frieboes' Anschauungen und zu ihrer Stütze angezogene Lehren anderer Autoren.

Da den Lesern dieser Zeitschrift die Anschauungen von *Frieboes* in ihren allgemeinen Umrissen bekannt sein dürften, gebe ich hier zunächst eine ganz gedrängte Darstellung derselben, werde aber später auf einzelne Punkte näher eingehen.

Im Gegensatz zu der herrschenden Lehre nimmt *Frieboes* an, das Deckepithel sei *nicht einzig ektodermaler Herkunft*, sondern bestehe aus *einem bindegewebigen* (mit dem subepithelialen Bindegewebe kontinuierlich zusammenhängenden) *„Epithelfasergerüst"* („Bindegewebskonzellium") *mesodermaler Herkunft* und einem *epithelialen Protoplasten mit seinen Kernen* („epitheliales Konzellium"), welche beiden Bestandteile vollkommen ineinander verwoben seien (a, vgl. insbesondere Zusammenfassung S. 83). Der Unterschied gegenüber der bisherigen Auffassung liegt einmal darin, daß ein Aufbau der Epidermis (soweit sie epithelialen Ursprungs wäre) aus einzelnen Zellen geleugnet wird, daß vielmehr statt ihrer eine *einheitliche Plasmamasse angenommen wird, in welcher die Kerne regelmäßig verteilt sind*, ferner aber darin, daß die *Epithelfasern nicht* wie bisher als ein *Produkt der Epithelzellen* gelten, son-

Digitized by Google

dern ihnen gegenüber genetisch durchaus selbständig sind. Sie sollen aus bestimmten *Bindegewebszellen* hervorgehen, die *Frieboes* als „*Epithelfasermutterzellen*" bezeichnet, und die in den späteren embryonalen Entwicklungszuständen der Haut, vielleicht aber auch gleich bei der ektodermalen Anlage der Haut zwischen die Elemente der unteren Zellreihen sich einschöben (a, S. 78). Als diese Epithelfasermutterzellen spricht *Frieboes* in der *basalen* Zellreihe der fertigen Epidermis gelegene Elemente an, die sich durch *Verzweigung*, ferner geringere Protoplasmafaserung und andere, weniger typische Merkmale von den gewöhnlichen unterscheiden lassen (ob diese „Dendritenzellen" mit den bekannten *Langerhans*schen, so sehr verschieden bewerteten Zellen identisch sind, bleibt offen) (a, S. 71 und 72). Auch in der nächsthöheren Zellage des Rete Malpighii findet *Frieboes* Elemente, die er den Epithelfasermutterzellen einrechnen möchte. Er stellt sich nun vor, daß alle diese Mutterzellen die Epithelfaserung liefern. Diese ganze Auffassung bringt naturgemäß eine durchaus andere Deutung der Interzellularräume, Zellbrücken usw. mit sich, die uns noch beschäftigen soll[1]). *Frieboes* verwahrt sich ausdrücklich dagegen (e, S. 22), das mesenchymatische Epithelfasersystem mit Kollagen identifizieren zu wollen (insbesondere gegenüber Einspruch von *Unna*). Übrigens dehnt *Frieboes* (d, S. 159) seine Anschauungen — konsequenterweise — auch auf den Bau der Haare aus.

Aus dem Vorstehenden erhellt, daß die *Frieboes*sche Auffassung zum großen Teil auf *entwicklungsgeschichtlichen* Vorstellungen beruht (Herkunft der Epidermis in bezug auf die Keimblätter!). Um so mehr muß es befremden, daß auch nicht der schwächste Versuch bisher von seiner Seite vorliegt, durch *embryogenetische* Untersuchungen den Nachweis zu erbringen, daß überhaupt in den Aufbau der Epidermis mesenchymatische Elemente eintreten. Es kann aber aus dem fertigen Zustand nie mit voller Sicherheit auf die Herkunft eines Gewebes aus einem bestimmten Keimblatt geschlossen werden. Wenn solche Schlüsse oft gezogen werden, etwa daß irgendwo, vielleicht sehr weit vom Ektoderm liegende Nervenzellen doch ektodermaler Herkunft sind, so ist nie zu vergessen, daß es sich

[1]) *Frieboes*' Auffassung, daß die subepitheliale „Basalmembran" eine Verfilzungszone von Bindegewebsfasern darstellt (a, S. 83), kann ich nach Befunden bei Amphibien und Reptilien nur beipflichten; hier wird sie seit langem als „kollagene" Grenzlamelle bezeichnet.

Digitized by Google

hier um eine *Verallgemeinerung* der *entwicklungsgeschichtlich festgestellten* Tatsache handeln würde, daß, soweit überhaupt bekannt, Nervenzellen aus dem äußeren Keimblatt hervorgehen. Eine Deutung, die den bisherigen embryogenetischen *Feststellungen* über die Entstehung der Epidermis *widerspricht,* wie bei *Frieboes,* kann nicht in dieser Art verallgemeinern; vielmehr muß in solchem Falle unbedingt der *entwicklungsgeschichtliche* Nachweis der Einwanderung der mesenchymatischen Fasermutterzellen in die Oberhaut erbracht werden. Denn der Umstand, daß die Mutterzellen verästelt sind, würde doch nicht im entferntesten hinreichen, ihren mesenchymatischen Charakter zu begründen; sind doch auch ektodermale Elemente (z. B. Nervenzellen und Gliazellen) verästelt.

Nun finden sich allerdings bei *Frieboes,* in der letzterschienenen Arbeit (e, S. 32), gewisse Ausführungen und insbesondere ein Satz, der, streng gefaßt, eigentlich die *Herkunft der faserbildenden Zellen des Epithels aus dem Mesenchym verwirft oder wenigstens diese Theorie so verklausuliert, daß überhaupt ihre tatsächliche Nachprüfung gar nicht mehr möglich sein würde; damit würde die Theorie aber auch bedeutungslos!* Da heißt es nämlich: „Auf Grund meiner weiteren Studien möchte ich *diesen Standpunkt" (das ist, daß das Mesenchym aus dem mittleren Keimblatt stammt und die Fasermutterzellen ins Epithel einwandern. Sch.) „aber doch als zu kompliziert verlassen und mich der Meinung derer anschließen, die von vornherein ein Vorhandensein von Mesenchym-Mutterkernen zwischen den Elementen aller drei Keimblätter annehmen*[1])." Bei einer solchen Formulierung, scheint mir, bekommt die Theorie ein ganz anderes Gesicht, indem jetzt das Wort Mesenchym nicht mehr einen Gegensatz zum Ektoderm oder überhaupt einem anderen Keimblatt zum Ausdruck bringt, sondern nur anzeigen will, daß in allen Keimblättern sich besondere Zellen vorfinden, die fähig sind, Fibrillen zu erzeugen! Dann würden also alle diese Vermutungen über Einwandern von Zellen überflüssig werden! So spricht denn auch *Frieboes* wenige Zeilen später davon, daß die *Protoplasmafasern in den Primitivkeimblättern schon vorhanden sind.* Bei einer solchen Auffassung bliebe dann gegenüber der herrschenden (abgesehen vom syncytialen Charakter des Epithels) nur der Unterschied bestehen, daß nicht alle Zellen, sondern nur bestimmte (aus

[1]) Von mir gesperrt! *Sch.*

Digitized by Google

rein theoretischen, in keiner Weise nachprüfbaren Annahmen als „mesenchymatische" bezeichnete) im Epithel Fasern zu bilden vermöchten. Auch an anderer Stelle (c, S. 149) äußert *Frieboes* bereits, daß „im primitiven Zellverband der *drei Keimblätter*[1]) aller Tiere inklusive Mensch bereits — wenn auch für uns mikroskopisch nicht nachweisbar — gegeneinander differenzierte Mutterzellen mesenchymaler und anderer Art" sich „neben- und durcheinander befinden".

Frieboes' allgemeine Anschauungen über das *„epitheliale Konzellium"* stützen sich sehr wesentlich auf Lehren, die er von *Rohde, Hueck* und *Szily* übernimmt und zum Teil umformt. Vor allem kommt *Rohde* bei *Frieboes* (e) hinsichtlich der Beurteilung, ob der *Organismus aus Zellen* besteht oder eine *vielkernige Plasmamasse* darstellt, reichlich zu Wort, eine Frage, die im Hinblick auf das *„epitheliale Konzellium"* sehr bedeutungsvoll ist. Die von *Rohde* übernommenen, bei *Frieboes* angeführten „Beweise" für die letztgenannte Auffassung sind geeignet, bei Fernstehenden großen Eindruck zu machen, und sollen daher hier an zwei der dort zitierten Einzelfälle auf ihren wahren Wert zurückgeführt werden. So sollen nach *Rohde* (s. *Frieboes* e, S. 23) die *Keimblätter* und die *epithelialen embryonalen Organanlagen sehr oft nicht aus gesonderten Zellen bestehen,* sondern vielkernige Plasmodien darstellen. *Rohde* stützt sich dabei z. B.[2]) auf die Entwicklung eines Hydroidpolypen (Turritopsis), bei dem nach Erreichung des Morulastadiums die Zellgrenzen unsichtbar werden, um später wieder zu erscheinen [!] (nach *W. K. Brooks* und *S. Rittenhouse*), ferner auf die Angaben von *S. J. Hickson* über die Entwicklung des Hydrokoralline *Distichopora,* bei der nach diesem Autor noch andere Seltsamkeiten (Verschwinden des Eikernes, Neubildung von Kernen) sich abspielen. Solchen wenigen verdächtigen Fällen stehen nun mehrere *hundert Arbeiten über Eifurchung und Keimblätterbildung entgegen, nach denen die Abgrenzung der einzelnen Zellen so deutlich wie nur denkbar ist,* ja, in denen manchmal die Verbindungen der Zellen als so locker gefunden wurde, daß die Embryonalzellen sich verlagern oder gar auseinanderfallen, wie das ja in der bekannten „Merogonie", bei Stachelhäutern und Rippenquallen z. B., künstlich

[1]) Von mir gesperrt! *Sch.*

[2]) Vgl. *Schaxel,* Zellen und Plasmodien; in: Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. Bd. 40. S. 341 f. 1917. Hier ausführliche Besprechung von *Rohdes* Anschauungen, betr. Furchung.

Digitized by Google

leicht (durch Schütteln, Drücken des Keimes) erreichbar ist [1]). Wie wäre es auch möglich, die Generationsfolge der Zellen (sogenannte cell-lineage) von der ersten Furchungsspindel bis zu den Organanlagen zu verfolgen, was in vielen Fällen geschehen ist, wenn keine deutliche Abgrenzung der Zellen bestünde? *Wenn irgendwo, dann gilt für die Furchung* (überhaupt die früheren Entwicklungszustände) *die Lehre, daß der Körper aus Zellen wie aus Bausteinen erbaut ist.* Gelegentliche Ausnahmen können daran nichts ändern; denn eine überwältigende Mehrzahl der übereinstimmenden Tatsachen, insbesondere bei sehr verschiedenen Tierarten (nicht etwa die Mehrzahl von Gelehrten, die *für* oder *gegen* eine Auffassung Stellung nehmen), ist — neben anderen Momenten — ausschlaggebend für das, was wir als ein „regelmäßiges Geschehen" deuten. Abweichungen davon müssen daher zunächst im Hinblick darauf geprüft werden, ob nicht besondere Umstände vorliegen, welche die Ausnahme erklären.

In diesem Sinne und nicht als Widerlegung des zelligen Aufbaues des Tierkörpers, wie *Rohde* und mit ihm *Frieboes* möchte, muß auch die *Furchung des Arthropodeneies* gedeutet werden. Nach einer durch *Balfour* entdeckten, im weitesten Umfang bestätigten Regel bildet starke Anhäufung von Dotterkörnern im Ei für die durchschneidenden Furchen ein starkes Hindernis; das bedingt, daß solche Eiteile gar nicht oder wenigstens langsamer als die an Plasma reichen in Zellen zerlegt werden. Beim Arthropodenei (dem sogenannten zentrolezithalen Ei) liegt der Kern gewöhnlich in der Mitte des Eies, umgeben von einer dotterreichen Plasmazone. Bei der nach der Befruchtung einsetzenden Kernvermehrung geraten die Tochterkerne in dieses dotterreiche Plasma hinein; eine Abtrennung der Plasmamassen um jeden Kern herum ist daher nicht möglich. Die Kerne durchwandern dann die dotterreiche Zone, gelangen an die dotterarme Oberfläche des Eies, und hier tritt alsbald eine Zerlegung des Syncytiums ein, gleich als ob die zunächst unmögliche Zellbildung schleunigst nachgeholt werden sollte.

Allerdings muß zugestanden werden, daß im fertigen Organismus die Zellen nicht überall — dabei spielt aber auch die Behandlung der Präparate eine gelegentlich wesentliche Rolle

[1]) Zur allgemeinen Orientierung verweise ich auf *E. Korschelt* und *K. Heider*, Lehrbuch der vergl. Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Tiere; insbes. Allg. Teil. III. Lieferung. Jena 1909. Die zahlreichen Abbildungen sprechen für sich!

Digitized by Google

— so leicht voneinander zu scheiden sind, und daß hier tatsächlich vielkernige Gebilde vorkommen, die teils dadurch entstehen, daß Kernteilungen entsprechenden Zelleibteilungen nicht folgen (z. B. Entstehung der quergestreiften Skelettmuskelfasern der Wirbeltiere), oder aber, daß ursprünglich isolierte Zellen frühzeitig ein Syncytium bilden (so scheint es im Herzmuskel der Säugetiere zu sein). Dabei darf man aber nicht übersehen, daß auch im fertigen Organismus Gewebe vorkommen, die gute Scheidung der einzelnen Zellen zeigen, so das Nervengewebe (Neuronen!). Gewiß ist die Zellenlehre heute nicht mehr streng im Sinne von *Schwann* haltbar, sondern die einzelnen Elemente stehen in viel innigerer morphologischer *(Zellverbindungen!)* und physiologischer Wechselwirkung und daher Abhängigkeit, als damals angenommen wurde. Aber die Tatsache dieser Zusammenhänge und ihrer Notwendigkeit für die Leistungen des Organismus kann nicht die andere aus der Welt schaffen, daß doch der fertige Organismus vielfältig die einzelnen Bausteine, so wie sie in der Entwicklungsgeschichte unzweifelhaft vorliegen, deutlich noch erhalten zeigt. Das leugnen wollen, wäre ebenso sonderbar, als wenn man auf Grund gewisser Leistungen und Zustände, die dem menschlichen *Staat* als solchen charakteristisch sind, die Existenz des Einzelmenschen bestreiten wollte. Ein Kenner und Könner wie *M. Heidenhain*[1]), der auch für eine Reform der Zellenlehre eintritt, möchte (S. 52 a. a. O.) den *morphologischen* und *physiologischen Standpunkt* bei der Betrachtung der *Zellverbindungen* geschieden wissen und äußert: „Wir können uns *in morphologischer Beziehung schlechterdings nicht dazu verstehen, irgendein zelliges Gewebe, in welchem Plasmaverbindungen nachgewiesen wurden, aus diesem Grunde als ein Syncytium oder Symplasma zu bezeichnen*[2]), eine extreme Anschauung, die von einigen Autoren vertreten wurde *(Heitzmann, Russow)*. Denn sobald die Zellen überhaupt deutlich begrenzt sind, ist ihr *morphologischer*[2]) Charakter unantastbar." Und wenig später (S. 53 a. a. O.) heißt es: „Wir kommen mithin zu dem Schluß, daß die Interzellularbrücken zwar *keineswegs den Formwert der Zellen beeinträchtigen*[2]), daß sie aber *eines* der Mittel vorstellen, durch welche die Natur jene *Einheit der Funktion*[2]) ermöglicht, welche sich *nicht*[2]) darstellt als eine

[1]) Plasma und Zelle. Bd. I. Jena 1907.

[2]) Von mir gesperrt! *Sch.*

Digitized by Google

bloße Summation der Einzelleistungen einer Vielzahl diskreter Zellen, sondern[1]) ab origine schon als *eine homogene Funktion morphologischer Individualitäten einer höheren Ordnung*[1]) eben der Gewebe und Organe, aufgefaßt werden kann." Eine solche Auffassung der Dinge scheint mir der *Gesamtheit* der Tatsachen viel besser gerecht zu werden als jene von *Rhode* vertretene, der Organismus sei, auch unter rein morphologischem Gesichtspunkt, eine vielkernige Plasmamasse, in der eine Abgrenzung in Zellen nicht bestehe.

Eine glänzende Bestätigung hat auch die alte Lehre von der Zelle als einer Lebenseinheit durch die neuen Beobachtungen im *Explantat* erfahren: kultiviert man Gewebsstückchen außerhalb des Körpers in Nährmedien, so wandern fast stets einzelne Zellen in das Kulturmedium aus; der Gewebsverband wird unter diesen Bedingungen aufgehoben.

Auch die Tatsache, daß *einzelne* Zellen eines Gewebes *erkranken* können oder sich in *verschiedenen* physiologischen Zuständen befinden, wie oft die Zellen einer Drüse, fügt sich den alten Vorstellungen über die Zelle ohne weiteres ein, erfordert für die neuen besondere Annahmen, die stets eine Einschränkung ihres Hauptmerkmals, des Syncytialcharakters, bedingen.

Schließlich darf man auch nicht vergessen, daß doch ganz *isolierte Zellen* (Leukozyten, Erythrozyten, Ei- und Samenzellen) im Organismus vorkommen. Ferner finden sich in Geweben zerstreute Zellen, die allseitig von andersartigen Elementen umgeben sind (z. B. Drüsenzellen und Sinneszellen in der Epidermis niederer Tiere, Chromatophoren, einzelne Muskelzellen im Bindegewebe u. dgl. mehr). Ein Aneinanderstoßen solcher Elemente findet nicht statt; sie bilden demnach *miteinander* kein Syncytium. Stellt man sich aber vor, daß sie mit benachbarten Elementen anderen histologischen Charakters in Zellverbindung stehen, dann werden Vorstellungen wie die von *Hueck* und *Frieboes*, daß *verschiedenartige* Gewebe in einem Organ gewissermaßen durcheinander geflochten sind, hinfällig oder zum mindesten überflüssig.

Es würde zu weit führen, die allgemeinen Grundlagen, auf denen *Frieboes* fußt, im einzelnen zu kritisieren. Aber soviel dürfte den diesen Fragen vielleicht ferner stehenden Dermatologen aus den vorstehenden Ausführungen wohl ersichtlich sein, daß *jene Auffassungen selbst noch im hohen Grade einer Siche-*

[1]) Von mir gesperrt! *Sch.*

Digitized by Google

rung bedürfen. Revolutionäre Umgestaltungen wissenschaftlicher Lehren gehen meist von neuen *Tatsachen* aus; solche sind aber von jenen, welche die Zellen aus dem Tierkörper (für den Pflanzenkörper hat es bisher niemand unternommen) verbannen möchten, nur in bescheidenem Umfange beigebracht worden; es handelt sich vielmehr hauptsächlich um neue *Deutungen*, die meines Erachtens auf die *Gesamtheit* der vorliegenden Tatsachen nicht die nötige Rücksicht nehmen.

2. Vergleichend-histologische Betrachtungen über Frieboes' Lehre.

Da ich die Überzeugung habe, daß die Dermatologen zu den von *Frieboes* betreffs der *menschlichen* Epidermis aufgestellten Behauptungen durch vielfältige eigene Beobachtungen wohl begründete — und ich möchte glauben, ablehnende — Stellung einnehmen, so werde ich mich darauf beschränken, die Anschauungen von *Frieboes* an Hand der Befunde an niederen Wirbeltieren und Wirbellosen zu betrachten und zu prüfen, ob die so gewonnenen Ergebnisse der bisherigen Lehre vom Bau der menschlichen Epidermis zustimmen oder aber ihr widersprechen. Aus der Fülle von Tatsachen, die hier in Frage kommen, wähle ich immer nur einzelne als *Beispiele* aus. Wenn ich dabei öfter eigene Arbeiten heranziehe, so geschieht das keineswegs, weil ich gerade ihnen eine besondere Beweiskraft in diesen Dingen zuspräche — hatten sie doch auch gar nicht das hier erstrebte Ziel im Auge —, sondern nur weil mir hierfür Abbildungen zur Hand sind. Wir wollen einzelne Fragen, die auch bei *Frieboes* aus dem Komplex des Ganzen sich mehr oder minder deutlich abheben, für sich betrachten.

a) Besteht die Epidermis aus einzelnen Zellen, die (bei den Wirbeltieren) durch Interzellularen getrennt sind, oder ist sie ein vielkerniges Syncytium?

Die Tatsache, daß man *verhorntes* Epidermisgewebe, etwa einen Fingernagel, durch geeignete Behandlung mit Schwefelsäure oder Kalilauge in zahlreiche kleine Teile zerlegen kann, deren jeder mehr oder minder deutliche Reste eines Zellkernes zeigt, spricht für eine unbefangene Betrachtung deutlich dafür, daß hier *irgendwie vorgebildete Einheiten* bestehen müssen, Einheiten, die man gemäß der alten Definition der Zelle nach *F. Leydig* und *M. Schultze* als ein (in unserem Falle verhorntes) „Plasmaklümpchen, das einen Kern umschließt", als *Zellen* ansprechen würde. Selbst wenn man diese

Digitized by Google

Zerlegung als eine gewaltsam erzwungene betrachtet, wird man mindestens zugeben müssen, daß im Bau der Epidermis irgendwelche Bedingungen dafür gegeben sind, daß jeder Kern und die ihn umgebende Plasmamasse in einem innigen Zusammenhang stehen; in welche Worte man diese, auch von *Frieboes* (a, S. 64) erwähnte Tatsache auch kleiden mag, sie spricht jedenfalls viel mehr *für* als *gegen* eine Zusammensetzung der Epidermis aus Zellen. Bedeutet sie doch für die Annahme eines Syncytiums offenbare Schwierigkeiten, indem sie eine irgendwie geartete Demarkation um die Zellkerne herum voraussetzt; im Sinne der Zellenlehre erscheint die Möglichkeit, die Epidermis in einzelne Elemente zerlegen zu können, als selbstverständlich.

In manchen Schnittpräparaten, in denen die Epithelzellen schlecht voneinander abgrenzbar sind, markieren sie sich gegen ihre Umgebung aufs deutlichste, sobald sie in *Mitose* eintreten; auch die *jungen Tochterzellen sondern sich in der Äquatorgegend der Kernspindel in unverkennbarer Weise voneinander.* Der Aufbau der Epidermis aus Zellen und deren Vermehrung und das Heranwachsen der Tochterzellen nach den bekannten Gesetzmäßigkeiten bringt es also ohne weiteres mit sich, daß die Kerne einigermaßen gleichmäßig im „Syncytium" verteilt sind, ohne daß man wie *Frieboes* (b, S. 3) zu geistreichen, aber zurzeit nicht beweisbaren Vorstellungen über „Kernenergie" greifen müßte. Das Prinzip von der Denkökonomie spricht hier für die alte und gegen die neue Lehre.

Aber wenden wir uns zur *lebenden* Epidermis. Schwänze von Froschlarven (etwa 1,5 cm Länge) sind dafür ein ausgezeichnetes Objekt; sie können am *intakten* Tier oder auch abgeschnitten, überlebend, ohne weitere Vorbereitung unter starken Vergrößerungen untersucht werden[1]). Auf dem genannten Stadium besteht die Epidermis hier aus 1—2 Zellagen. Daß die einzelnen Zellen hier durch *Interzellularen* voneinander getrennt sind, geht in evidenter Weise aus dem Verhalten von mächtigen pigmenthaltigen *Wanderzellen* hervor, die sich in der Epidermis kriechend herumbewegen. Zeichnet man den Umriß solcher Zellen während ihrer Bewegung in bestimmten Zeitabständen mittels des *Abbe*schen Apparats, so ergibt sich (vgl. Fig. 1), daß die *Form* der nach bestimmten Richtungen

[1]) Vgl. für das Folgende: *W. J. Schmidt,* Einige Beobachtungen an melaninhaltigen Zellformen des Froschlarvenschwanzes; in: Zool. Anz. Bd. L. S. 49. 1920.

Digitized by Google

ausgebildeten Pseudopodien, die bald ausgestreckt, bald eingezogen sind, stets im wesentlichen die gleiche bleibt, daß also mit anderen Worten die Wanderzellen sich in einem *vorgebildeten Lückensystem des Epithels*, eben den *Interzellularen*, bewegen. Vergleicht man die Bilder a bis h der Figur 1 untereinander, so erkennt man leicht, daß die Lücken *Polygone* umschließen, die nach Größe und Anordnung den Zellen entsprechen, wie sie am fixierten und gefärbten, übrigens

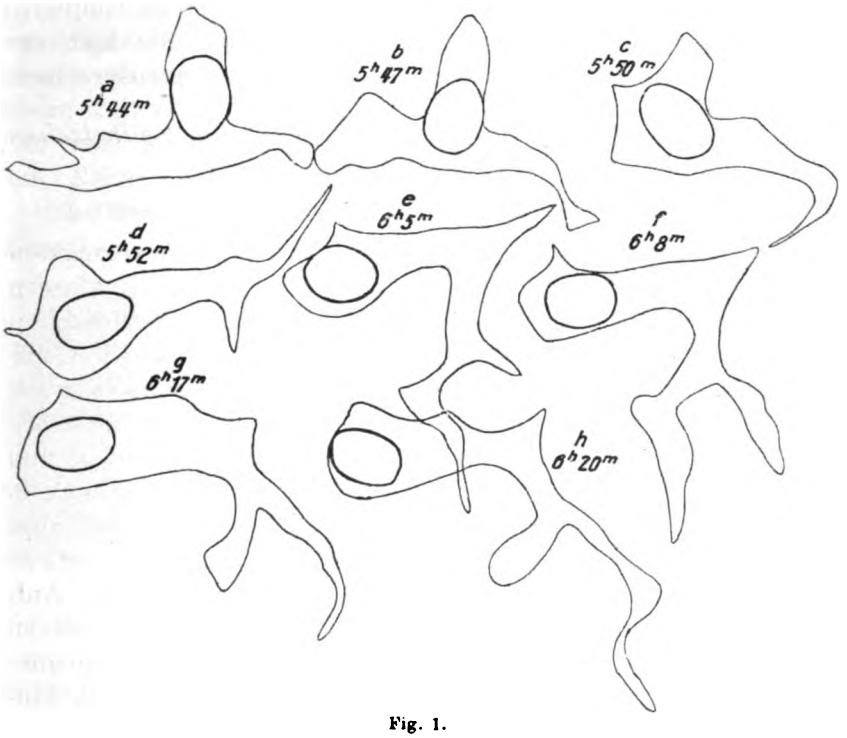


Fig. 1.

Fig. 1. Eine in den Interzellularlücken des (1—2 schichtigen) Epithels vom Kaulquappenschwanz befindliche (pigmentierte) Wanderzelle, in verschiedenen Stadien der amöboiden Bewegung nach dem Leben gezeichnet (Beobachtungsdauer ungefähr ½ Stunde). Kern im Umriß angedeutet, Einschlüsse nicht wiedergegeben. Ein Vergleich der Form der Zelle zu den verschiedenen Zeiten lehrt, daß die Pseudopodien bestimmte Richtungen einhalten, die eben durch die Interzellularen vorgeschrieben sind und daher sich als Negativ bzw. als Rahmen der angrenzenden Zellen darstellen. Vergrößerung ungefähr 500:1. (Nach *W. J. Schmidt*, Zool. Anz. Bd. 50. S. 60. Abb. 7. 1920.)

weniger deutlich auch am überlebenden Objekt zu sehen sind. Die gekünstelten Erklärungen, die *Frieboes* (a, S. 64—65, Anmerkung) für die Interzellularspalten gibt, sind also durch Be-

Digitized by Google

obachtungen am lebenden Material leicht zu widerlegen. Ja, bei dem genannten Objekt kann man stellenweise sogar (an Bewegungen kleiner Körperchen in den Interzellularen) erschließen, daß sie mit *Flüssigkeit* gefüllt sind. Die Auffassung der hellen polygonalen Linienzeichnung in den Schnitten der menschlichen Epidermis als Saftspalten wird also durch vergleichend histologische Betrachtung durchaus gestützt.

Wenn es also gelegentlich so *scheint*, als ob ein „kontinuierlicher Protoplast" (*Frieboes* b, S. 4) im Stratum Malpighii vorhanden sei, so warnen Feststellungen wie die hier erwähnten Tatsachen, den Schein als Wirklichkeit anzusprechen.

b) Liegen die Plasmafasern in den gewöhnlichen Epithelzellen (Deckzellen) oder zwischen ihnen?

(Nebst Bemerkungen über die Natur dieser Fasern.)

Frieboes' Anschauungen scheinen mir nicht zum geringsten Teil sachlich darauf zurückzugehen, daß die Protoplasmafasern wesentlich in der *Peripherie* der *menschlichen* Epidermiszellen entwickelt sind, so daß man oft den Kern und einen ihn umgebenden fibrillenfreien Plasmahof und dann mehr nach außen in der Zelle den faserig differenzierten Anteil des Zelleibes wahrnehmen kann („Faserkörbchen" a, S. 70—71). Indem nun *Frieboes* (a, S. 64) den letztgenannten Anteil der Zellen in einen scharfen Gegensatz zu dem übrigen bringt, nämlich überhaupt nicht mehr den Epithelzellen zurechnet, sondern als etwas ganz Selbständiges ansieht, ist der erste Schritt zu der Auffassung von einer Zusammensetzung des Epithels aus zweierlei wesentlich verschiedenen Bestandteilen gegeben. Demgegenüber dürfte es nun angebracht sein, einmal auf einige Fälle hinzuweisen, in denen die Anordnung der Plasmafasern so ganz anders ist, daß eine Möglichkeit zu einer Ausdeutung im Sinne von *Frieboes* ausgeschlossen bleibt.

In den langgestreckten Hornzellen, welche die Krallen der Eidechsen aufbauen[1]) (vgl. Fig. 2), findet man den *ganzen Querschnitt* der Zelle, bis dicht an den Kern heran, von Plasmafasern erfüllt; hier läßt sich in vielen Zellen ein faserführendes und faserfreies Plasma überhaupt nicht unterscheiden, und damit wird wohl niemand in die Versuchung

[1]) Vgl. hierzu *W. J. Schmidt*, Studien am Integument der Reptilien. VII. Bau und Entwicklung der Eidechsenkrallen; in Zool. Jahrb. Bd. 39. Abt. f. Anat. S. 386—484. Taf. 23—27; vgl. insbes. S. 412, 455 u. 475.

Digitized by Google

geraten, die von *Frieboes* angewandte Betrachtungsweise auch hier zu erproben, zumal die einzelnen Zellen recht wohl voneinander geschieden sind. Noch erheblich deutlicher wird die Lage der Protoplasmafasern innerhalb der Deckzellen bei den fälschlich sogenannten Kutikularborsten der Geckoniden und Verwandten (Uroplatus), die sich auf der Oberfläche der Haut bei diesen Eidechsen vorfinden[1]). Diese fadenartigen Bildungen (vgl. Fig. 3, Uroplatus) entstehen im Inneren der Epidermis in einer horizontalen einfachen Lage mächtiger Zellen, die als die „äußeren Häutungszellen" (durch Klammern in Fig. 3 angedeutet) bekannt sind. Der obere Teil dieser Zellen bleibt frei von Fasern und enthält den Kern. Bei der Häutung — hier werden, wie bei allen Eidechsen und Schlangen, die

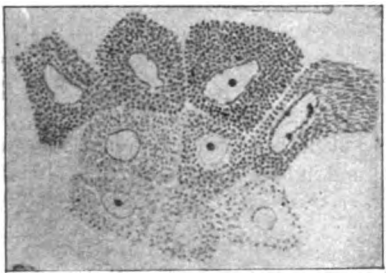


Fig. 2.

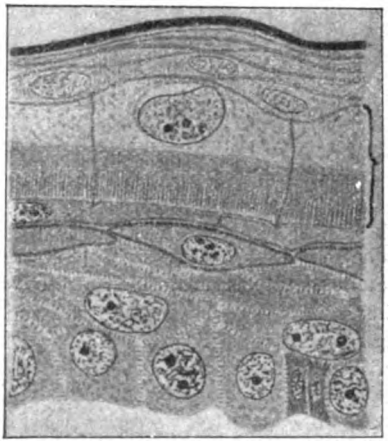


Fig. 3.

Fig. 2. Teil eines Querschnittes durch den Krallenrücken eines 4,5 cm langen Eidechsenembryos (*Lacerta agilis*). Einzelne der langgestreckten, hier quer getroffenen Zellen sind im ganzen Querschnitt von Tonofibrillen (Plasmafasern) erfüllt, die punktförmig erscheinen. Vergr.: 1360:1. (Nach *W. J. Schmidt*, Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. Bd. 39. Taf. 26. Fig. 53, 1916.)

Fig. 3. Schnitt durch die Epidermis der Zehenunterseite nahe einem Haftlappen von *Uroplatus fimbriatus* (einer den Geckoniden verwandten Eidechse). Die Epidermis ist nach oben zu nicht ganz vollständig, in ihrem oberen Drittel bemerkt man eine Reihe großer Zellen (in der mittleren der Kern im Schnitt getroffen), die sogenannten äußeren Häutungszellen; sie entwickeln nur in ihrem unteren Teil dicht gestellte Tonofibrillen (Plasmafasern), die nach dem Abwerfen der oberflächlichen Schichten bei der Häutung an die Außenseite der Epidermis gelangen und hier als Besatz feinster Borsten frei vorstehen. Vergr. 1360:1. (Nach *W. J. Schmidt*, Zool. Jahrb., Abt. f. Anat. Bd. 36. Taf. 36. Fig. 37. 1913.)

---

[1]) Vgl. *W. J. Schmidt*, Studien am Integument der Reptilien. IV. Uroplatus fimbriatus (*Schneid*) und die Geckoniden, in: Zool. Jahrb. Bd. 36. Abt. f. Anat. S. 377—464. Taf. 33—36.

Digitized by Google

verhornten Epidermismassen nicht in kleinen Schuppen, sondern als zusammenhängende scharf definierte Lage abgeworfen — gelangen die äußeren Häutungszellen an die Oberfläche der Epidermis; ihr den Kern umschließender Teil geht zugrunde, und die Plasmafasern bilden alsdann einen

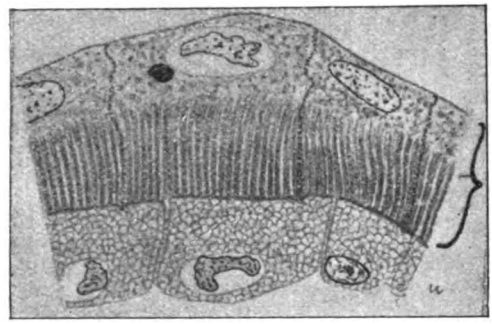


Fig. 4.

Fig. 4. Dasselbe Objekt wie in Fig. 3. Äußere (durch Klammer angedeutet) und innere Häutungszellen aus einem Querschnitt der Haut vom Übergangsgebiet der gewöhnlichen Epidermis zu den Haftlappen. An Stelle der feinen Borsten treten Bündel von Tonofibrillen (Haftbüschel) im Innern der oberen Häutungszellen auf, auch hier beschränken sie sich auf den unteren Teil der Zellen. Äußere und innere Häutungszellen alternieren miteinander. Vergr. 1360 : 1. (Nach *W. J. Schmidt*, ebendort, Fig. 38.)

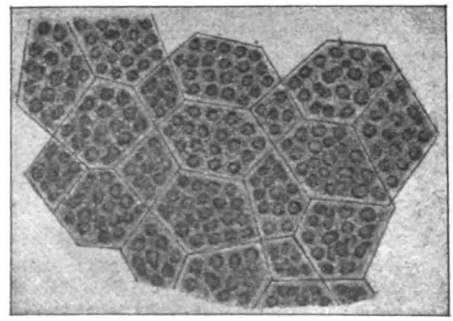


Fig. 5.

Fig. 5. Dasselbe Objekt wie in Fig. 3. Haftbüschel der Zehen quergetroffen im Flachschnitt der Haut. Die Grenzen der äußeren und inneren Häutungszellen sind schematisch durch Linien verdeutlicht, um die eigenartige Gruppierung der Haftbüschel besser hervortreten zu lassen, die durch die alternierende Lage (s. Erklärung bei voriger Figur) der äußeren Häutungszellen (in denen die Büschel sich bilden) und der inneren (auf denen sie entspringen) bedingt ist. Vergr. 1360: 1. (Nach *W. J. Schmidt*, ebendort, Fig. 44.)

Digitized by Google

Borstenbesatz auf der Außenfläche der Haut. (In Fig. 3 ist die Hornschicht der Epidermis nicht vollständig dargestellt, sonst wären auf ihrem Oberrand diese Borsten auf der alten Hornschicht sichtbar.) Ganz gewaltige Dimensionen erreichen nun die äußeren Häutungszellen und die in ihnen ausgebildeten *Büschel* von Plasmafasern auf der Unterseite der Zehen der Geckoniden, woselbst sie einen Haftapparat liefern, der das ganze Tier zu tragen vermag. Fig. 4 stellt die Häutungszellen aus dem Übergangsgebiet der gewöhnlichen Epidermis zu diesen Haftlappen dar und läßt aufs deutlichste erkennen, daß die faserigen Bildungen im Innern großer Zellen gelegen sind, zugleich aber, daß die seitlichen Zellgrenzen der äußeren Häutungszellen mit denen der darunter gelegenen Zellreihe (den inneren Häutungszellen) abwechseln. Der letzte Hinweis wird uns das Verständnis von Fig. 5 erleichtern, die einen *Flachschnitt* durch die Haft-

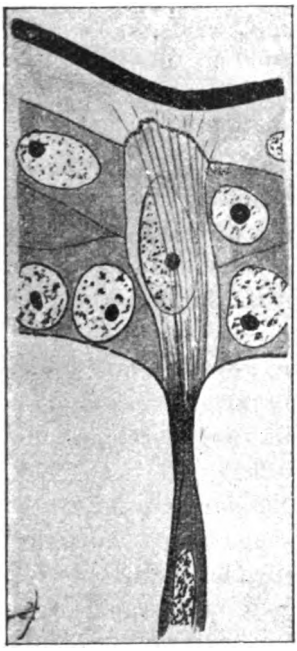


Fig. 6.

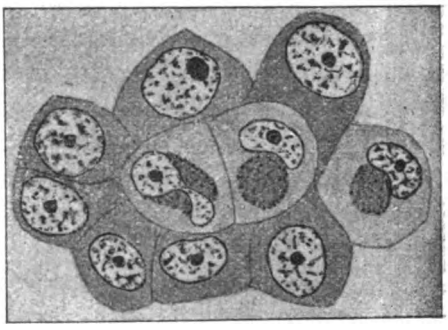


Fig. 7.

Fig. 6. Aus einem Querschnitt durch die Rückenhaut des Laubfrosches: an einer basalen Epidermiszelle sitzt ein Hautmuskelchen an; in der epithelialen langgestreckten Aussatzzelle ist es unter der Wirkung des Muskelzuges zur Differenzierung eines Tonofibrillenbündels, einer „Zellsehne" gekommen. Vergr. 1000:1. (Nach *W. J. Schmidt,* Anat. Anz. Bd. 51. S. 294. Fig. 3. 1918.)

Fig. 7. Dasselbe Objekt wie in Fig. 6. Flachschnitt durch die basale Zellage der Epidermis; drei „Ansatzzellen" (s. Erklärung zu Fig. 6) sind getroffen; in ihnen neben dem Kern der Querschnitt der „Zellsehne" sichtbar; eine Zellsehne ist in zwei Partien gegliedert, die den Kern von beiden Seiten einfassen. Vergr. 1000:1. (Nach *W. J. Schmidt,* ebendort. Figur 6.)

Digitized by Google

lappen der Zehen von Uroplatus wiedergibt, der in eigenartiger Weise die quergetroffenen Büschel in zwei (schematisch hervorgehobene) Systeme von Polygonen eingeordnet zeigt, deren eines den äußeren Häutungszellen, deren anderes den inneren, auf und in denen die Haftbüschel wurzeln, entspricht. Bei der Größe der Haftbüschel (bei Uroplatus Länge etwa 70 μ) lassen sich die beschriebenen Verhältnisse mit aller Sicherheit feststellen. Es sei noch gesagt, daß diese großen Büschel mit den darunter liegenden Zellen durch die Interzellularbrücken in Zusammenhang treten, also auch hierin sich durchaus wie die Plasmafasern der menschlichen Epidermis verhalten.

Noch ein Beispiel sei erwähnt, aus dem die Lage der Plasmafasern in den Deckzellen aufs deutlichste hervorgeht. In der Kutis der Frösche finden sich glatte Muskelchen, die diese senkrecht durchbohren und mit ihrem oberen Ende an die Unterseite der Epidermis ansetzen. Die epitheliale Ansatzzelle entwickelt, offenbar unter dem Zug des Muskels, eine fibrilläre Differenzierung in der Fortsetzung des Muskelchens (Fig. 6). Wenn schon im Querschnitt der Haut über die Lage dieser „Zellsehne" kein Zweifel sein kann, so erkennt man im Flachschnitt (Fig. 7) aufs deutlichste die intrazellulare Lage dieses Bündels von Plasmafasern, das in zwei Ansatzzellen neben dem Kern liegt, in einer anderen, in zwei Portionen geteilt, den Zellkern von beiden Seiten umfaßt [1]).

Die vorstehenden Beispiele haben wohl dargetan, daß die vergleichende Histologie keine Veranlassung bietet, von der bisherigen Auffassung, die Plasmafasern lägen im Innern der gewöhnlichen Epithelzellen, der Deckzellen, abzugehen, daß sie vielmehr eine Reihe von Fällen kennt, in denen diese Auffassung auch nicht dem mindesten Zweifel unterliegen kann. —

Hier ein paar Bemerkungen über die *Natur* der Plasmafasern. Ich bin der Ansicht, daß sie dem Protoplasma viel näher stehen als irgendeine im *Bindegewebe* bekannte Fibrillenart. Sie tragen somit ihren Namen mit Recht, obwohl ich die in neuerer Zeit üblich gewordene Bezeichnung *Tonofibrillen*

---

[1]) Betreffs weiterer Einzelheiten vergleiche: *W. J. Schmidt*, Über die Beziehungen der glatten Muskelzellen in der Haut vom Laubfrosch zum Epithel; in: Anat. Anz. Bd. 51. 1918. S. 289; ferner: Die Ontogonie der glatten Muskelzellen in der Froschhaut, im Beispiel für die Differenzierung der Epidermis durch Muskelzug; in: Ztschr. f. allg. Physiol. Bd. 18. S. 317—340. 1920. Taf. VI.

Digitized by Google

der etwas farblosen „Plasmafasern oder Plasmafaserung" vorziehen möchte. Meine eben geäußerte Auffassung gründet sich vor allem darauf, daß die *Tonofibrillen*, wie man an den erwähnten riesigen Haftborsten bei Geckoniden leicht nachweisen kann (z. B. durch Verdauungsversuche mit Pepsin), *verhornen* können, ja, ich möchte annehmen [1]), daß, wo solche Fibrillen überhaupt auftreten, sie die bevorzugten, vielleicht oft einzigen Träger der Verhornung sind. Verhornung ist aber eine bisher *nur bei epithelialen Gebilden bekannte Metamorphose des Plasmas*. Und so sehe ich auch in diesem Umstande einen deutlichen Hinweis darauf, daß diese Faserungen epithelialen, aber nicht eines, wie auch immer gearteten, bindegewebigen Ursprungs sind.

Frieboes (a, S. 75) weist auf die interessante Tatsache hin, daß nach *Kobert* die wohl hauptsächlich aus aufeinander gepreßten Tonofibrillenmassen bestehenden Schuppen reichlich proliferierender menschlicher Epidermis 32 % *Kieselsäure* (in der Trockensubstanz) enthalten. Doch zieht er daraus verkehrte Schlüsse: in der irrigen Annahme, daß *Kieselsäure* den Pflanzenfasern „fabelhafte Festigkeit und Elastizität" gebe, hält er es für natürlich, daß die entsprechenden Eigenschaften der Tonofibrillen auf ihrem Gehalt an Kieselsäure beruhen. Demgegenüber ist nun zu bemerken, daß bei den technisch wertvollen Pflanzenfasern (z. B. Hanf) Kieselsäure in irgendwie erheblicher Menge nicht vorkommt, daß aber bei ihrem reichlichen Auftreten wie etwa in Geweben von Gräsern und Schachtelhalmen das von ihr imprägnierte Material *spröde* und *brüchig* wird. Der Analogieschluß („mehr als diesen . . ., wird auch der Gewissenhafteste nicht verlangen können", *Frieboes* a, S. 75) ist also nicht zulässig. Übrigens wäre es nicht ganz unmöglich, die Lokalisation solch erheblicher Mengen von Kieselsäure in den Schuppen (ob sie nämlich die Tonofibrillen imprägniert) durch Glühen nachzuprüfen. Alsdann müßten die Tonofibrillen ähnlich erhalten bleiben, wie die Struktur der stark verkieselten Schachtelhalmepidermis durch Glühen nicht zerstört wird. —

Darin kann ich *Frieboes* (e, S. 29) nicht zustimmen, daß wir über die chemische Seite des Bindegewebes noch ganz ungenügend unterrichtet seien. Im Gegenteil — und dafür verweise ich auf die betreffenden Abschnitte in *W. Biedermanns* Physiologie der Stützsubstanzen (Handb. vgl. Physiol. von

[1]) Vgl. *W. J. Schmidt*, Studien VII. a. a. O. S. 476.

Digitized by Google

Winterstein, Bd. III, Jena 1914) — dürfte es kaum ein Gewebe geben, bei dem morphologische und chemische Befunde sich in so vorzüglicher Weise in Übereinklang setzen lassen. Ist es doch z. B. den bewundernswerten Untersuchungen von ***F. C. C. Hansen*** gelungen, die Bestandteile, welche die chemische *Analyse* im Knorpel nachweist (nämlich hauptsächlich Mucin, Kollagen, Chrondroitinschwefelsäure-Verbindungen), auch im *histologischen Bild* zu lokalisieren. Und andererseits besitzen wir so charakteristische Färbungsmethoden für verschiedene im Bindegewebe vorkommende Faserarten (kollagene und elastische Fasern), daß man vielleicht, wenn man in einem anderen Gewebe derart tingierten Fasern begegnen würde, sie als „bindegewebig" ansprechen könnte; aber für das umgekehrte, von *Frieboes* gebrauchte Verfahren, Fibrillen, die sich gegenüber elektiven Bindegewebsfärbungen (z. B. Mallory, Orcein, Resorzin usw.) ablehnend verhalten, als *Bindegewebsfasern* irgendwelcher *anderen* Beschaffenheit anzusprechen, scheint mir auch nicht das mindeste Recht gegeben. *Frieboes'* (e, S. 31) Neigung, „Stützgewebe" mit „Bindegewebe" zu identifizieren („Notwendigkeit der Stützgewebe ... allenthalben vorhanden zu sein"), kann bei vergleichenden Histologen kaum auf Beifall rechnen; denn bei aller Anerkennung physiologischer Ähnlichkeit bleiben doch zwischen *Bindegewebe*, d. h. *mesodermalem* Stützgewebe und etwa ektodermalen Stützgewebe, z. B. der Glia oder dem Chitinpanzer eines Insekts (d. h. einer Kutikularbildung des äußeren Körperepithels) so grundlegende morphologische Differenzen, daß sie nicht achtlos beiseite geschoben werden können; jedenfalls ist damit für ein tieferes Verständnis nichts gewonnen; es wäre, wenn ich es einmal kraß übertreiben darf, so, als ob man eine Unterscheidung von Geweben für überflüssig erklären wollte, weil doch allen Zellen gewisse — und nicht nebensächliche — Äußerungen des Lebens gemeinsam sind.

c) Erbringen Frieboes' vergleichend-histologische Studien den Beweis für die Richtigkeit seiner Anschauungen über den Bau der menschlichen Oberhaut?

Frieboes (c) hat sich bemüht, durch Untersuchung des Integuments einiger niederer Wirbeltiere und *Wirbelloser* seine Anschauungen zu stützen, bzw. ihren Geltungsbereich zu erweitern. Halten wir uns zunächst an die letzten — Regenwurm,

Digitized by Google

Bandwurm, Schnecke, Seestern —, so müssen wir, was bei *Frieboes* nicht geschieht (vielleicht vom Boden der Anschauung aus, daß ein vielschichtiges und einschichtiges Epithel gleicherweise als vielkernige Protoplasten zu betrachten sind), zunächst darauf hinweisen, daß hier die Epidermis ein *einschichtiges* Epithel ist. Dieser Hinweis ist um so mehr nötig, als wohl mancher Leser, der diesen Dingen ferner steht, aus Abbildungen wie Fig. 8 bei *Frieboes* (c) entnehmen möchte, daß hier ähnliche Verhältnisse wie in der menschlichen Epidermis vorlägen, wozu auch der Text verleiten könnte, indem dort (c, S. 141) von „Kerntrümmern", „biochemisch besonders umgewandeltem Protoplasma (Keratin?)" die Rede ist. Demgegenüber muß nun betont werden, daß (abgesehen von einer einzigen Ausnahme, dem Wurm Sagitta) bei den Wirbellosen als Epidermis stets ein einschichtiges Epithel vorliegt, und daß hier *nirgendwo* eine mit Zellvermehrung Hand in Hand gehende Gewebsmetamorphose eintritt, wie sie bei Wirbeltieren als *Verhornung* bekannt ist. Vielmehr wird — wenn überhaupt — als Schutzdecke hier stets eine Kutikula gebildet, d. h. eine (nicht zellige) Abscheidung dieses Epithels auf seiner Außenseite, bei der die abscheidenden Epithelzellen als solche lebend bleiben.

Nun unterscheidet sich eine solche Epidermis von den einschichtigen Epithelien, wie sie bei Wirbeltieren etwa im Darm vorkommen, durch eine oft viel weiter gehende Differenzierung ihrer Elemente, indem fast stets und so auch (ausgenommen den Bandwurm) bei den eingangs genannten Wirbellosen mindestens *dreierlei verschiedene Zellarten* unterscheidbar sind, nämlich neben den gewöhnlichen *Deckzellen* noch *Sinneszellen* und *Drüsenzellen*, wovon die letzten noch verschiedener Art sein können (so z. B. beim Regenwurm und bei der Schnecke). Oft liegen die Kerne dieser verschiedenen Elemente in wechselnden Niveaus, und dadurch kann dann eine Vielschichtigkeit des Epithels vorgetäuscht werden. Über diese von sehr zahlreichen Beobachtern bestätigten Tatsachen, zu deren Feststellung eine vielseitige Technik und eingehende Untersuchung der Präparate nötig ist, von denen daher auch nichts an Mikrophotogrammen in mittleren Vergrößerungen wie bei *Frieboes* zu erkennen ist, schweigt dieser Autor sich vollkommen aus und vermeidet, im einzelnen zu ihnen Stellung zu nehmen. Daß diese Tatsachen ihm unbekannt geblieben sind, kann man doch kaum annehmen, da er ein so gründliches Lehr-

Digitized by Google

buch wie die vergleichende Histologie *K. C. Schneiders* zitiert: nein, „die Bewertung der Befunde" bei *Frieboes* „ist eine ganz differente" (c, S. 138).

Tritt man aber, mit der genannten vielseitigen Differenzierung der Epidermiszellen vertraut, an die Abbildungen 2—5 (Regenwurm), 6—10 (Schnecke), 14 (Seestern), 15—17 (Bandwurm) bei *Frieboes* (c) heran, so erkennt man ohne weiteres, daß dem Autor in der Deutung der Befunde stets derselbe schwere Irrtum unterlaufen ist: *in seinen Präparaten sind nur die Drüsenzellen* (meist Schleimzellen) *einigermaßen licht geblieben; die zwischen ihnen gelegenen verschiedenartigen Elemente dagegen erscheinen durch die angewandte Färbung als eine einheitliche Masse, an der keine feineren Differenzierungen zu erkennen sind. Daß diese letztgenannten Epidermisanteile im ganzen den Eindruck eines Netzes oder Fasergerüstes machen müssen, ergibt sich daraus, daß die zerstreut gelegenen Schleimzellen die größten Elemente der Oberhaut sind, sehr zahlreich vorkommen und daher die übrigen viel schlankeren Elemente in die Zwickel, die zwischen ihnen übrigbleiben, zusammendrängen.* Im einzelnen ist zu den genannten Abbildungen noch folgendes zu bemerken.

Beim Regenwurm sind die Schleimzellen sehr zahlreich vorhanden und münden durch je einen feinen Porus in der dünnen Kutikula nach außen. Über Menge und Anordnung dieser Drüsenzellen unterrichtet man sich am einfachsten, indem man einen Regenwurm 1—2 Tage in schwachen Alkohol legt und die sich dann leicht ablösende Kutikula von der Fläche untersucht; alsdann treten die genannten Poren als kreuzchenartige Strukturen hervor (was mit der fibrillären Differenzierung der Kutikula zusammenhängt). Bei reicher Sekretanhäufung sind die Schleimzellen bauchig aufgetrieben, verjüngen sich aber naturgemäß auf den Porus zu. So erscheinen sie denn als weitaus die größten Elemente der Epidermis mit einem nahe der Basis gelegenen Kern, wie auch aus *Frieboes'* Abb. 2 zu entnehmen ist. Bei dieser Form der Schleimzellen müssen die zwischen ihnen gelegenen Elemente (Deckzellen) mit höher gelegenem Kern natürlich nach außen zu über ihnen von den Seiten her etwas zusammenneigen. Das sind die Zellen, die in der genannten Abbildung bei der angewandten Färbung sich nicht einzeln unterscheiden lassen. Diese interglandulären Zellmassen des Epithels vergleicht *Frieboes* mit den tragenden Säulen eines Kirchenschiffs und faßt sie als ein Fasersystem auf. Dazu liegt

Digitized by Google

gemäß den hier gemachten Angaben nicht der mindeste Grund vor. (Wohl aber zeigt bei eingehender Untersuchung jede Deckzelle eine feinste, senkrecht zur Fläche der Epidermis verlaufende Längsfaserung, die aber nur an sehr dünnen Schichten und unter stärksten Vergrößerungen wahrnehmbar ist. Ähnlich erklären sich auch die Flachschnittbilder der Regenwurmepidermis (Abb. 3—5 a. a. O.), die Schleimzellen erscheinen als helle Lücken („Protoplast"), umgeben von den gewöhnlichen Deckzellen, deren Gesamtheit *Frieboes'* „Faserung" ausmacht.

Abb. 6—9 (a. a. O.), *Schnecken*epidermis betreffend, sind so wenig bestimmt, daß aus ihnen nichts Sicheres zu entnehmen ist. Nach Abb. 8 könnte man schließen, daß bei Schnecken die Epidermis und ihre Unterlage nicht scharf voneinander zu trennen seien. Das ist aber, wie ich mich gelegentlich einer von Prof. *Hesse* veranlaßten Doktorarbeit[1]) im Bonner Zoologischen Institut oft überzeugen konnte, an gut fixierten Präparaten nie der Fall; ebensowenig findet man an solchen „Kerntrümmer" (*Frieboes*, c, S. 141) in der äußersten Lage. Abb. 10 (a. a. O.), ein Flachschnitt durch die Schneckenepidermis, der, nach des Autors Meinung, die letzten Zweifel an seiner Auffassung „restlos" zerstören sollte, zeigt, genau so wie in den früheren Fällen, die gesamten zwischen den Schleimzellen gelegenen Elemente der Epidermis (also wesentlich die gewöhnlichen Deckzellen) zu einem dunklen Netz verklumpt, an dem keine feineren Einzelheiten wahrzunehmen sind.

Die Epidermis des *Seesterns* (Abb. 14 a. a. O.) besteht aus sehr schlanken Zylinderzellen, die in *Frieboes'* Abbildung zum Teil auseinandergewichen sind; diese *Zellen* sind es, die der Autor als bindegewebige Epithel*fasern* anspricht. Im übrigen ist die Abbildung so wenig klar, daß sich daraus sonst kaum etwas für *Frieboes'* Deutung entnehmen läßt.

Ausführlicher geht *Frieboes* (c, S. 144—148) auf das Integument des *Bandwurms* ein (die Art ist nicht angegeben, dagegen wohl die Herkunft aus dem Pferdedarm). Wenn er die Trennung des „eigentlichen Integuments gegen den zentralen Teil des Körpers durch eine basalmembranartige Lage von Bindegewebsfasern... in die einige Muskelfasern... eingesprengt sind", sich vollziehen läßt, und man nun die dafür an-

[1]) *A. Herfs* in Naturw. Wochenschrift. 1921.

Digitized by Google

gezogene Abb. 15 (a. a. O.) vergleicht, so ergibt sich daraus, daß *Frieboes*, anscheinend verleitet durch die in der Zoologie übliche Bezeichnung *Haut*muskelschlauch, einen *viel größeren Teil des Körpers zum Integument rechnet, als sonst üblich und auch berechtigt ist.* Denn die Muskulatur hat bei Wirbellosen (abgesehen von den Coelenteraten, bei denen ganz besondere Verhältnisse vorliegen) nichts mit dem Integument zu schaffen; zum mindesten gibt es keine Hautmuskulatur in dem Sinne wie bei den Wirbeltieren. Der Ausdruck Hautmuskelschlauch soll nur die typische Anordnung der Körpermuskeln in der Peripherie des Leibes (d. h. *unter* der Haut), nicht aber etwa das Vorhandensein einer Hautmuskulatur anzeigen. Doch das nur nebenbei; wir werden uns im folgenden auf die eigentliche Haut, das ist hier einzig die Epidermis, beschränken.

Frieboes führt zunächst den Aufbau der Bandwurmepidermis nach *K. C. Schneider* an, indem er von außen nach innen die einzelnen Lagen aufzählt. Deren Numerierung, die anscheinend an Hand der Aufeinanderfolge der Bezeichnungen einer *Abbildung* von *Schneider* erfolgt, führt — da der Text bei *Schneider* nicht genügend zu Rate gezogen ist — zu einer Reihenfolge, die allerdings bei einem Fernerstehenden den Eindruck erwecken muß, „daß die Anatomie der Muskelverteilung in der Haut der niederen Tiere wohl dringend einer Revision" bedarf (*Frieboes* c, S. 148). Denn von außen nach innen folgen aufeinander: 1. Kutikula, 2. Grenzlamelle, 3. Ringmuskelfaserschicht, 4. Deckzellen usw., d. h. eine solche Aufzählung erweckt den Eindruck, als ob hier eine Muskellage noch außerhalb des Epithels (nämlich der Deckzellen) sich befände.

Zieht man aber die zur allgemeinen Anerkennung gelangte Untersuchung von *Blochmann*[1]) zu Rate, mit der *in den Einzelheiten* sich auseinanderzusetzen *Frieboes'* Pflicht gewesen wäre, ehe er sich ein so absprechendes Urteil über die vorliegenden Kenntnisse vom Bau der Haut der niederen Tiere erlauben durfte, so ergibt sich folgendes. Die Zellen des einschichtigen Epithels beim Bandwurm gliedern sich durch ihre eigenartige Formgebung in zwei Abschnitte, die hier als *Deckplatte* und *kernhaltiger Zellteil* unterschieden seien. Die Deckplatten sind sehr dünne plattenartige Teile der Zellen, deren Ebene mit der Außenfläche des Körpers zusammenfällt, und die sich insgesamt in ähnlicher Weise zu einer lückenlosen Schicht zusammen-

[1]) Die Epithelfrage bei Trematoden und Cestoden. Hamburg 1896.

Digitized by Google

fügen, wie das bei einem einschichtigen Epithel im allgemeinen der Fall ist. Die Gesamtheit dieser Deckplatten scheidet die Kutikula ab. Der besondere Charakter des Bandwurmepithels kommt aber nun dadurch zustande, daß unterhalb der Deckplatte der Zelleib der einzelnen Epithelzellen sich erheblich verschmälert, so daß *hier* die einzelnen Zellen *einander nicht berühren*. Nach unten zu pflegen die Deckzellen wieder etwas an Umfang zuzunehmen und schließen dann gerundet ab; in dem flaschenartig aufgebauchten Teil liegt der Zellkern. Zwischen diese kernhaltigen, sich nicht berührenden Anteile der Deckzellen schieben sich nun von dem Innern des Körpers her andere Gewebe, insbesondere Muskulatur ein, und zwar befindet sich auf dem Querschnitt des Tieres unmittelbar unter den Deckplatten (das ist aber gemäß dem eben Gesagten nach *innen* vom Epithel) eine Lage längsgetroffener Muskelzellen („Ringmuskulatur"), darunter eine schmächtige, nur 1—2 Fasern dicke Lage von quergetroffenen, also bei der gewählten Schnittführung punktförmig erscheinenden Muskelzellen („Längsmuskulatur" mit Rücksicht auf das ganze Tier). Diese beiden *Muskellagen*, die sich aber keineswegs durchflechten, sondern nur dicht übereinander liegen, ***sind es, die in den Flachschnitten Abb. 16 und 17*** bei ***Frieboes*** (c) als ***„gewebsartige Durchflechtung der Fasern"*** und ähnlich, d. h. als *intraepidermale Bindegewebsfasern* angesprochen werden. Der Autor möchte zwar auf Grund nicht eindeutiger („wenn auch nicht verschwiegen werden soll" usw., S. 146 a. a. O.) Färbungsergebnisse die Natur der in Rede stehenden „Fasern" als Muskelzellen bestreiten; doch mit Unrecht, denn überall im Körper zeigen die Muskelzellen der Cestoden dasselbe Aussehen. Nach dem oben Auseinandergesetzten kann natürlich auch daraus, daß — wie *Frieboes* anführt — *K. C. Schneider* ausdrücklich angibt, daß „Bindegewebe sich zwischen die Deckzellen einschiebt" — auch nicht das schwächste Argument für *Frieboes'* Anschauungen entnommen werden. Die Tatsache, daß unter der Kutikula + Grenzlamelle (besser gesagt dicht unter den Deckplatten der Epithelzellen!) sich Muskelfasern vorfinden, was *Frieboes* auf Grund von Überlegungen als sinnlos darstellen möchte, müssen wir als *gegeben* hinnehmen und uns bemühen — falls wir überhaupt Zweckmäßigkeit oder gar höchste Zweckmäßigkeit in jedem Naturgeschehen annehmen wollen —, Sinn in sie hineinzutragen. Das dürfte auf Grund von Überlegungen möglich sein, die ebenso

Digitized by Google

logisch, aber auch ebenso unbewiesen und vielleicht gar unbeweisbar sind wie jene von *Frieboes*. Daher verzichte ich darauf, im einzelnen auszuführen, daß auch eine unmittelbar unter der Kutikula gelegene Muskulatur als zweckmäßig gelten könnte.

Wie eine kritische Betrachtung von *Frieboes'* „Entdeckungen" an der Haut von Wirbellosen uns schwere Irrtümer erkennen ließ, die wohl hätten vermieden werden können, wenn der Autor einen Zoologen zu Rate gezogen hätte, so sehen wir auch ganz ähnliche Versehen bei seiner Darstellung vom Bau der Haut der *niederen Wirbeltiere* wiederkehren, so bei den Auseinandersetzungen über die Epidermis des *Aales* (c, Abb. 11, 12, 13). An dem einigermaßen gut erhaltenen und licht gefärbten *Quer*schnitt (Abb. 11) findet *Frieboes* den Nachweis seiner Anschauungen schwierig (S. 143 a. a. O.). An den *Flach*schnitten aber (Abb. 12 und 13 a. a. O.), an denen wiederum hauptsächlich nur die im Epithel dieses Fisches reichlich vorhandenen Schleimzellen zur Darstellung kommen, „wo diese Protoplasmascheiben[1]) bei der Färbeprozedur herausgefallen waren, präsentierte sich das schöne Bild der Abb. 12", die aus Gründen, die schon vorher (siehe S. 20) genannt sind, als ein Netzwerk erscheinen muß, das aber keineswegs bindegewebig ist, sondern vielmehr die Gesamtheit der übrigen Epidermiszellen (das sind vornehmlich Deckzellen) umfaßt.

Frieboes (c, S. 148) erwähnt ganz kurz, daß bei Aal, Frosch, Salamander, Eidechse auch „Epithelfasermutterzellen" in der Basalschicht vorkommen; es wäre doch sehr erwünscht gewesen, wenn er diese Elemente einmal abgebildet und genauer beschrieben hätte; sind doch seine Angaben hierüber bei den Säugetieren sehr dürftig und unbestimmt. —

Indem wir hiermit die Kritik der *Frieboes*schen Anschauungen, soweit sie die *Haut* betreffen, im einzelnen beschließen, sei nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß wie in den menschlichen Epidermiszellen, so auch in denen der *Wirbeltiere* überhaupt[2]) *Tonofibrillen* (Plasmafasern) ausgebildet sind, die geradeso wie dort mittels der Interzellularbrücken aus

---

[1]) Das sind wesentlich die Schleimzellen.

[2]) Vgl. z. B. *F. K. Studnička*: Vergleichende Untersuchungen über die Epidermis der Vertebraten; in Anat. Hefte. I. Abt. Bd. 39. Heft 117. 1909.

Digitized by Google

einer Zelle in die andere eintreten. Doch ist im allgemeinen die Ausbildung dieser Fasern schwächer als in der menschlichen Oberhaut. Der Umstand, daß diese Fibrillen in den Schleimzellen spärlich, in den gewöhnlichen Deckzellen aber reichlicher entwickelt sind, bedingt wohl die ausgesprochene Färbung dieser Zellen mit der *Unna*schen Methode, die aus *Frieboes'* Abbildungen zu entnehmen ist und ein „Fasernetz" vortäuscht, dessen *Zusammensetzung aus Zellen* durch die angewandte Färbung völlig verdeckt wurde. Auch bei manchen *Wirbellosen* finden sich Tonofibrillen in der einschichtigen Epidermis, auch hier intrazellulär; besonders starke Ausbildung dieser Tonofibrillen tritt da ein, wo Muskeln von innen her an die Epidermis ansetzen: in Analogie zu dem beim Laubfrosch beschriebenen Verhalten (siehe S. 16) kommt es bei Arthropoden zu einer starken Ausbildung solcher Fibrillen in der Richtung des herrschenden Muskelzuges. Auch die — nichtzellige — Kutikula mancher Wirbellosen ist ausgesprochen fibrillär differenziert und zeigt komplizierte Faseranordnungen.

Wie wir die Anschauungen von *Frieboes* für die Epidermis ablehnen müssen, so auch ihre Übertragung auf die *Haare* als Epidermoidalorgane. Auch hier (d) vermißt man eine hinreichende, auf Tatsachen gestützte Begründung der Deutung, „daß das Haar ein aus bündelweise zusammengelagerten, mesenchymalen (bindegewebigen) Fasern zopfartig verflochtenes Gebilde darstellt, an dessen Proliferationsort, der Haarzwiebel, zahlreiche, dem Deckepithel (Ektoderm) entstammende Kerne als Lebensregulatoren des Protoplasmas die zur Ernährung und zur Haarimprägnierung nötigen Stoffe liefern. Ein so entstandenes und so aufgebautes Haar kann aber keine Kutikula haben ..." (d, S. 160—161).

Nur auf einen Punkt sei näher eingegangen. *Frieboes* (d, S. 153 f.) leugnet die Anwesenheit der zelligen Haarkutikula. Seine Abbildung 5 (c, S. 155, vgl. insbesondere den Unterrand der Figur in der Mitte und rechts), die ein mit Schwefelsäure-Ammoniak behandeltes Kopfhaar darstellt, zeigt aber die isolierten, schuppenartigen Kutikularzellen, unter der Wirkung der Reagentien leicht eingerollt, aufs allerschönste. *Frieboes* selbst hat es für nötig befunden, sich hierzu besonders zu äußern: „Was wir hier sehen, sind natürlich einfach losgesprengte Haarfäserchen, deren eines Ende zum Teil noch im Haar feststeckt." (d, S. 156). Diese Deutung ist gemäß bestimmten im Photogramm gut kenntlichen Einzelheiten vollständig verfehlt und ich

Digitized by Google

sehe vielmehr in Abbildung 5 bei *Frieboes* (d) eine gute Illustration *für* die Anwesenheit der Kutikularzellen, zugleich eine treffliche Ergänzung zu dem Bild nach *Rabl* (Abbildung 2, bei *Frieboes* d).

Frieboes hat sich aber nicht damit begnügt, die Richtigkeit seiner Anschauungen für die Epidermis nachzuweisen, sondern er findet sie auch bei anderen Epithelien bestätigt. So entnimmt er aus einem Querschnitt durch die Schlundpartie des Verdauungstraktus beim Regenwurm, „daß die *Flimmerhaare bindegewebig*[1]) und offenbar die Fortsetzung von Epithelfasern sind". Handelt es sich da um wirkliche Flimmerhaare, die im Leben *Bewegungen* ausführen, so wird man ihnen doch nie und nimmer „bindegewebigen" Charakter zusprechen dürfen; denn dann könnte man ja auch schließlich Myo- und Neurofibrillen als bindegewebig bezeichnen. Daß Flimmerhaare — und das gilt übrigens schon für Protozoen (z. B. Ciliaten) — im Innern der Zelle durch sogenannte Wimperwurzeln fädige Fortsetzung erfahren, ist allgemein bekannt, und man wird auch wohl diese Wimperwurzeln einigermaßen den Tonofibrillen an die Seite stellen dürfen. Im übrigen halte ich es nicht ganz ausgeschlossen, daß *Frieboes*, wenn er (in der Legende zu Abb. 18 a. a. O.) die Epithelfaserung in der Schlundpartie des Regenwurms als sehr deutlich erkennbar bezeichnet, dadurch irregeleitet wurde, daß hier die *einzelnen Zellen ganz außergewöhnlich schlank, fadenförmig* sind, und er jeweils eine Zelle für eine Faser ansieht.

Von weiteren Hinweisen von *Frieboes* zur Stütze seiner Lehre sei zum Schluß nur einer noch besprochen; er glaubt, daß durch seine Anschauungen die Frage der *„ektodermalen" Muskelzellen* eine befriedigende Erklärung finde, indem die Muskeln dem *mesenchymalen Anteil* des Epithels entstammten. Für die früher als ektodermal geltenden Muskelchen in der Haut des Frosches, welche das Korium senkrecht durchbohren und, an der Epidermis angelangt, in diese einzudringen scheinen, ja nach entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen aus ihr hervorgehen sollten, ist durch unabhängige Bearbeitung des gleichen Gegenstandes einerseits von mir[2]), andererseits von

---

[1]) Von mir gesperrt! *Sch.*

[2]) Vgl. Anat. Anz. Bd. 54. S. 185. 1921.

Digitized by Google

Kornfeld und durch Nachprüfung von *Janisch*[1]) in voller Übereinstimmung aller wesentlichen Punkte der Nachweis der *mesodermalen* Entstehung (aus Zellen der Koriumanlage) erbracht, und das scheinbare Eindringen dieser Muskeln ins Epithel erklärt sich so, daß die Epithelzellen an der Ansatzstelle des Muskelchens eine besondere Differenzierung (siehe S. 14) erfahren, welche sie in der Form, aber auch nur darin, muskelzellähnlich werden läßt.

Zusammenfassung.

Fassen wir die vorstehenden Ausführungen im ganzen kurz zusammen, so kommen wir zu folgendem allgemeinen Ergebnis. Die von *Frieboes* angezogenen Lehren anderer Autoren (z. B. von *Rohde*) kranken an einer unzulänglichen Berücksichtigung der *gesamten* Tatsachen und erscheinen keineswegs berufen, die Grundlagen vom zelligen Aufbau des Tierkörpers, wie sie bisher Geltung hatten, zu ersetzen. Diese Lehren können daher auch nur eine unzuverlässige Stütze für die Anschauungen von *Frieboes* abgeben. Die Anschauungen von *Frieboes* selbst bedürften bei der revolutionären Umgestaltung, die sie herbeiführen würden, einer viel umfassenderen Begründung durch Tatsachen und einer eingehenderen Auseinandersetzung mit den bisher gemachten Beobachtungen. Die letzte Forderung gilt vor allem für die vergleichend-histologischen Ausführungen von *Frieboes;* solange der Autor nicht die zahlreichen feinen Strukturen in seinen Präparaten zur Darstellung gebracht hat, die als das Forschungsresultat vieler Zoologen und Anatomen zum Allgemeingut histologischer Wissenschaft geworden sind, und solange er sich nicht bemüht, auf Grund einer hinreichenden Vertrautheit mit der bereits vorliegenden einschlägigen Literatur seine Befunde den bereits vorliegenden in richtiger Weise anzugliedern bzw. sie mit ihnen kritisch zu vergleichen, wird er in diesen Kreisen nur dem allergrößten Mißtrauen begegnen müssen. Unstreitig sind *Frieboes* bei der Deutung der Verhältnisse, insbesondere bei den Wirbellosen, schwere Irrtümer unterlaufen, die sicherlich bei dem Entlegensein dieses Gegenstandes vom Arbeitsgebiet des Dermatologen nicht so scharfe Beurteilung erfahren sollen, als es sonst am Platze wäre. Aber im Interesse der Dermatologen muß klar und deutlich ausgesprochen werden: die *Frieboesschen Anschauungen finden*

[1]) Vgl. Anat. Anz. Bd. 54. S. 78. 1921.

Digitized by Google

keine Stützen in vergleichend-histologischen Tatsachen und Betrachtungen; vielmehr erweist sich die Auffassung vom Bau der menschlichen Epidermis, die bisher galt, als durchaus gerechtfertigt, und ein weiterer Ausbau unserer Kenntnisse auf diesem Gebiet scheint durchaus in der Richtung der bisherigen Lehre zu liegen[1]).

II.

Syphilisbehandlung ausschließlich mit Salvarsan (Altsalvarsan).

(Zehnjährige Erfahrung.)

Von

Privatdozent Dr. RUDOLF KREFTING
in Kristiania.

Wenn es auch noch verfrüht wäre, ein endgültiges Urteil über das Salvarsan als Heilmittel bei der Syphilis fällen zu wollen, so ist doch seit der Entdeckung des Salvarsans so lange Zeit verflossen, daß man imstande sein sollte, sich eine Meinung über die Wirkung des Mittels zu bilden.

In einem Artikel in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1915, Nr. 33, habe ich meine vierjährige Erfahrung mit der Syphilisbehandlung ausschließlich mit Salvarsan an einer bedeutenden Anzahl von Fällen mitgeteilt, woraus besonders hervorgeht, daß die frühzeitige abortive Syphilisbehandlung bisher unbekannte Erfolge gezeigt hat.

Die meisten Syphilidologen scheinen auch darüber einig zu sein, daß das von *Ehrlich* entdeckte Mittel an Schnelligkeit und Zuverlässigkeit der Wirkung das Quecksilber übertrifft und mit seiner starken spirochätentötenden Eigenschaft eine Abortivbehandlung der Syphilis ermöglicht.

Alle, die wir mit Quecksilber arbeiten, werden die große Veränderung bemerkt haben, die sich in der täglichen Praxis vollzogen hat. Während wir früher ständig Haut und Schleimhäute kontrollieren mußten, namentlich die unter der Quecksilberbehandlung oft auftretenden Mund- und Halsaffektionen, sieht man jetzt unter der Salvarsanbehandlung, wenn sie

[1]) Redaktionsanmerkung: Die Erwiderung von Herrn *Frieboes* konnte hier nicht mehr Platz finden; sie erscheint alsbald.

Digitized by Google

einigermaßen konsequent durchgeführt wird, außerordentlich selten Hautrezidive und Mundaffektionen. Die Primäraffekte heilen schnell und ohne Lokalbehandlung. Alopecia syphilitica kommt bei einem einigermaßen konsequent behandelten Falle kaum mehr vor, und Iritis außerordentlich selten. Dazu kommt noch, daß die Patienten nicht mehr so oft wie früher zu kommen brauchen und dadurch Zeit und Geld sparen. Daß einzelne Syphilidologen ihre Unzufriedenheit mit diesem ausgezeichneten Mittel aussprechen konnten, ist mir unverständlich, selbst wenn es nicht hält, was man sich in der ersten Salvarsanzeit von ihm versprach.

Anwendungsweise.

Abgesehen davon, daß ich im ersten Monat, im September 1910, das Mittel subkutan nach der Methode von *Wechselmann* anwandte, habe ich später ausschließlich die intravenöse Infusion von verdünntem Salvarsan vorgenommen.

Die subkutane Injektion, die leicht ausgedehnte Hautnekrosen hervorruft, soll man nicht anwenden, und die intramuskuläre Injektion nur dann, wenn sich die intravenöse nicht ausführen läßt, z. B. bei kleinen Kindern. Die kleinen Dosen, die hier zur Anwendung kommen, werden recht gut vertragen.

Ob nun das Salvarsan subkutan oder intramuskulär in seiner alkalischen oder in seiner neutralen Form gegeben wird, so stellt sich meist eine starke Reaktion von seiten des Gewebes ein mit schmerzhaften Infiltraten, die manchmal in nekrotisierende, langwierige Abszesse übergehen.

Auch bei Verwendung von Neosalvarsan und Silbersalvarsan sollte man meiner Erfahrung nach immer die Infusionsmethode benutzen, da die Injektion der konzentrierten Dosen mit kleinen Spritzen selbst in geübten Händen manchmal zu schmerzhaften periphlebitischen Infiltraten Veranlassung gibt, wenn ein wenig von der Flüssigkeit außerhalb der Vene gerät.

Salvarsan, Neosalvarsan, Natriumsalvarsan oder Silbersalvarsan?

Bei vergleichenden Versuchen bin ich wie andere zu dem Ergebnis gekommen, daß das Salvarsan nicht nur das Wirksamste ist, sondern daß es auch bei Salvarsaninfusion nur einer Behandlung alle 14 Tage bedarf, während Neosalvarsan und die anderen Präparate jede Woche injiziert werden müssen. Salvarsan zeigt auch eine schnellere Einwirkung auf die Wasser-

Digitized by Google

mannsche Reaktion. *Erich Hoffmann* schreibt über dies Verhältnis in seinem Lehrbuch 1920 folgendes: „Zwar kann kein Zweifel darüber bestehen, daß *Altsalvarsan die kräftigere und dauerhaftere Wirkung hat,* aber auch die anderen Mittel sind bei geeigneter Wiederholung der Injektion so ausgezeichnet, daß man gewöhnlich mit ihnen auskommt." *Hoffmann* zieht Salvarsannatrium vor, das seiner Erfahrung nach etwas stärker als Neosalvarsan zu sein scheint. Es ist übrigens merkwürdig, daß er nicht das beste Mittel empfiehlt.

Bei abortiver Behandlung primärer Syphilis muß man meiner Erfahrung nach unbedingt Altsalvarsan in Dosen von 0,5—0,6 für kräftige, 0,4 für kleinere und schwächlichere Männer und 0,3—0,4 für Frauen verwenden.

In der Regel werden 5 Infusionen mit 14 Tagen Zwischenraum zum Ziele führen; doch verfüge ich über viele gut beobachtete Fälle, bei denen sich 3 Infusionen als ausreichend erwiesen. Auch Fälle, die 1 oder 2 Infusionen erhalten hatten, haben sich rezidivfrei gezeigt.

Während die wirksamste Behandlung frischer Syphilis die mit Altsalvarsan ist, kann man in anderen Fällen, bei denen es nicht gerade gilt, möglichst schnell die Spirochäten zu treffen, auch die anderen Salvarsanpräparate anwenden, die sich in ihrer Wirkung ungefähr gleichstehen.

Die Gefahren bei der Salvarsanbehandlung.

In den 11 Jahren, die ich jetzt Salvarsan benutzt habe, habe ich niemals bedrohliche Symptome gesehen.

Ich habe 10 200 Infusionen von Salvarsan ambulatorisch und durchweg in großen Dosen vorgenommen und außerdem 2100 Infusionen von Neosalvarsan und 200 von Silbersalvarsan.

Ich unterlasse es, näher auf die Frage der Todesfälle im Anschluß an Salvarsanbehandlung einzugehen, da ich ganz ohne persönliche Erfahrung bin.

Daß der größte Teil dieser Fälle, wenn nicht alle, Überdosierungen oder technischen Fehlern zuzuschreiben ist, ist wahrscheinlich. Möglicherweise kann auch zersetztes Salvarsan die Ursache sein. Möglich ist auch, daß die Kombination von starker Hg-Behandlung und Salvarsan die Gefahr erhöht.

Der im Anschluß an Salvarsanbehandlung manchmal auftretende Ikterus verhält sich wie ein gewöhnlicher katarrhalischer Ikterus und scheint am häufigsten nach Neosalvarsan vorzukommen.

Digitized by Google

Die Wassermannsche Reaktion.

1. *Im Blutserum.*

Beim ersten Ausbruch unbehandelter sekundärer Syphilis oder bei wiederholtem, früher nicht behandeltem Ausbruch fand sich stets positive Wa.R.

Auch bei unbehandelter tertiärer Hautsyphilis fand sich immer positive Reaktion. — Die alte Wassermannsche Technik mit einigen unwesentlichen Abweichungen gibt die zuverlässigsten Resultate. Leberextrakte mazerierter syphilitischer Föten sind unbedingt den Herzextrakten vorzuziehen. Alle die später erfundenen sogenannten Verbesserungen der Wassermannschen Reaktion und alle Versuche, die Reaktion zu verfeinern, haben sich nicht als Verbesserungen erwiesen, im Gegenteil. Wer die Wassermannsche Reaktion ausführt, hat eine große Verantwortung, und der Wert einer Wassermannschen Blutuntersuchung ist abhängig von der Sorgfalt und Kompetenz, mit der sie ausgeführt wird. Daß bei Massenuntersuchungen leicht Fehler vorkommen können, so wie sie an großen Instituten vorkommen, die sich vieler untergeordneter Assistenz bedienen, — damit muß gerechnet werden. Im Laufe von 13 Jahren habe ich 44000 Reaktionen ausgeführt und alle Arbeit dabei selbst getan...

Nach meiner Erfahrung ist dem Kliniker am besten gedient, wenn man die Reaktion bezeichnet mit stark positiv ++ und schwach positiv +. Die Reaktionsgrade mit 4 Plus und abwärts zu bezeichnen, ist ohne Bedeutung. Wenn man, wie am dänischen Seruminstitut, so viel Gewicht auf die Ausmessung der Reaginmenge während der Behandlung gelegt hat, so hat das unter den Klinikern keinen Anklang gefunden...

Oberarzt *Jersild* in Kopenhagen fand bei der Durchsicht seines großen Materials, daß so viele Unstimmigkeiten bestehen zwischen der nachgewiesenen Reaginmenge und dem, was man nach dem klinischen Verlauf der Krankheit erwarten sollte, daß er die Austitrierung der Reaginmenge während der Behandlung für ohne praktische Bedeutung ansieht.

2. *In der Spinalflüssigkeit.*

Daß viele die Untersuchung des Liquor cerebro-spinalis empfehlen als Kontrolle bei der Entscheidung, ob die Krankheit geheilt ist, ist mir unverständlich, da die Spinalflüssigkeit selbst im aktiven sekundären Stadium bei gewöhnlicher, nicht komplizierter Syphilis stets negative Wa.R. zeigt. Dies ent-

Digitized by Google

spricht auch den Untersuchungen von *Boas*[1]), der bei der Untersuchung der Spinalflüssigkeit von 80 sekundären Fällen nur zweimal schwach positive Reaktion fand, was wohl dasselbe sagen will wie immer negative Reaktion.

Selbst bei den zerebrospinalen Folgezuständen der Syphilis, wie Hirnsyphilis und Tabes, zeigt die Spinalflüssigkeit sich nicht oft positiv. Nur bei der Paralyse ist sie ungefähr konstant positiv.

Den Patienten bei einer regulär verlaufenden Syphilis mit einer Lumbalpunktion zu beunruhigen, ist also durchaus nicht erforderlich.

Trotzdem scheint diese Untersuchung der Spinalflüssigkeit große Ausbreitung gefunden zu haben, namentlich in Amerika. Mehrere der von mir behandelten Patienten, denen nichts fehlte, wurden während eines kurzen Aufenthaltes in Amerika lumbalpunktiert. Die Spinalflüssigkeit wurde nicht nur mit der Wassermannschen Reaktion untersucht, sondern es wurden auch die Zellen gezählt und andere Reaktionen angestellt, die Mode geworden sind, alles mit negativem Resultat. Ich habe den Eindruck, daß namentlich in Amerika sich eine medizinische Industrie mit Lumbalpunktion entwickelt hat.

Reinfektionen.

Von sicheren Fällen von Reinfektion mit Salvarsan behandelter Patienten habe ich in diesen 10 Jahren 19 Fälle beobachtet, die den strengsten kritischen Forderungen genügen. Ferner wurde beobachtet ein sicherer Fall von dreimaliger Infektion, mitgeteilt im Magazin for Laegevidenskaben 1914, Nr. 12. Seit der Einführung der Salvarsanbehandlung sind so viele Fälle von Reinfektion mitgeteilt worden, daß sie nicht mehr von größerem Interesse sind; aber es gibt doch Syphilidologen, die sehr skeptisch sind und ungern die Richtigkeit dieser Beobachtungen zugeben wollen.

Auch vor der Salvarsanzeit wurden sichere Reinfektionen beobachtet, obwohl sie von mehreren hervorragenden Syphilidologen bestritten wurden. Von solchen Fällen habe ich in diesen 10 Jahren drei beobachtet. Der erste Fall war von mir vorher 10 Jahre wegen sekundärer Syphilis mit Quecksilber behandelt. Der zweite, ein 40jähriger Mann, war von mir vorher 15 Jahre lang wegen sekundärer Syphilis mit Hg-Injek-

[1]) *Boas*, Die venerischen Krankheiten. 1915.

Digitized by Google

tionen behandelt worden und erschien am 31. 12. 1920 mit einem Primäraffekt auf dem Penis, papulösem Syphilid und Angina syphilitica. Er war 6 Jahre lang verheiratet und hatte zwei gesunde Kinder. Mehrmals waren Blutproben entnommen worden mit dem Resultat Wa.R. — Er infizierte seine Ehefrau, die nunmehr ebenfalls von mir behandelt wurde.

Die sogenannten *Neurorezidive* glaube ich mit Stillschweigen übergehen zu können, obwohl ich einige Male Symptome gesehen habe, die in dieser Weise gedeutet werden könnten. Ich habe aber den bestimmten Eindruck, daß diese Neurorezidive nur gewöhnliche Syphilisrezidive sind.

Die sogenannte provokatorische Salvarsaninjektion.

Zur Kontrolle, ob nach der Behandlung wirklich Heilung eingetreten sei, haben *Gennerich* und *Milian* geglaubt durch die sogenannte provokatorische Salvarsaninjektion nachweisen zu können, ob sich noch Krankheitskeime fänden. Nach ihrer Theorie von der provokatorischen Injektion nimmt man an, daß ganz minimale Spirochätenreste, die als solche nicht ausreichen, um eine positive Wa.R. hervorzurufen, durch eine neue Salvarsaninjektion zur Auflösung gebracht würden. Die auf diese Weise in Freiheit gesetzten Krankheitskeime sollten ausreichen, um im Lauf von 10—14 Tagen eine vorübergehende positive Reaktion hervorzurufen. Diese sogenannte provokatorisch erzeugte Reaktivierung der Wassermannschen Reaktion sollte ein Beweis dafür sein, daß die Krankheit nicht vollständig geheilt sei. Auf diese Weise haben *Gennerich* und *Milian* einen Teil ihrer Patienten untersucht und in einer großen Anzahl ihrer Fälle vollkommene Heilung konstatieren können. Diese Probe wurde auch nach *Gennerich* und *Milian* später wiederholt gemacht.

Diese Theorie besteht meiner Erfahrung nach kaum zu Recht, und diese paradoxe Wirkung des Salvarsans erscheint höchst merkwürdig. Ich bin niemals auf irgendeinen Fall gestoßen, bei dem eine Salvarsaninfusion bei einem Luetiker mit negativem Wassermann eine positive Reaktion hervorgerufen hätte.

Es ist anzunehmen, daß zufällige Variationen der Reaginmenge in dem Sera Gelegenheit zu dem Glauben gaben, man könne die provokatorische Salvarsaninjektion als Kontrollmethode für die Heilung aufstellen.

Da diese Methode bereits in den Lehrbüchern Platz ge-

Digitized by Google

funden hat, z. B. in *E. Hoffmanns* ausgezeichnetem kleinen Lehrbuch vom Jahre 1920, wird es sicher lange Zeit brauchen, bis man *den Glauben an die Berechtigung dieser ungereimten Methode zerstört hat.*

Im Laufe des Jahrzehnts 1911—1920 habe ich 1749 Luetiker ambulatorisch mit Salvarsan behandelt.

Von größtem Interesse ist die Abortivbehandlung primärer Fälle, und diese sollen zuerst besprochen werden.

I. Primäre Syphilis.

Abortivbehandlung ausschließlich mit Salvarsan.

Es liegen in der Literatur viele Berichte vor über die günstigen Resultate einer Abortivbehandlung mit kombiniertem Hg und Salvarsan nach *Gennerichs* und *Almkvists* energischer Methode, während die Salvarsanbehandlung allein anscheinend nicht genügend Zutrauen gefunden hat.

Die tonangebenden Syphilidologen begannen mit dem „traitement mixte" mit Hg, bevor *ordentlich ausgeprobt* war, was Salvarsan allein leisten könne. Man räsonnierte so, daß die zwei wirksamsten Antisyphilitica gleichzeitig angewandt die wirksamste Methode sein müßten, und *Ehrlich* war damit einverstanden.

Insgesamt wurden in diesen 10 Jahren 568 Fälle von primärer Syphilis behandelt. Hiervon wurden 390 mit mindestens 3 Infusionen behandelt, während 178 nur 1 oder 2 Infusionen bekamen.

Zur mikroskopischen Diagnose wurde das Dunkelfeld benutzt.

Die Fälle sind nachstehend in zwei Hauptgruppen geteilt: a) primäre Fälle mit negativem Wassermann, b) primäre Fälle mit positivem Wassermann.

390 primäre Fälle, behandelt mit mindestens 3 Infusionen.
(Für diese Fälle ist die Jahreszahl der Behandlung mit angeführt.)

Jahr	a) Primäraffekte mit negativer Wa.R.	b) Primäraffekte mit positiver Wa.R.
1911	20 Fälle, 3—4 Infusionen, alle negativ Kein Rezidiv vermerkt.	15 Fälle, 3 Infusionen. Nur einer davon negativ nach 2 Infusionen.
1912	25 Fälle, 3—6 Infusionen, alle blieben negativ, kein Rezidiv.	17 Fälle, 3—4 Infusionen. Hiervon wurden 6 nach 2 Infusionen nicht negativ. 2 Rezidive vermerkt.

Digitized by Google

Jahr	a) Primäraffekte mit negativer Wa.R.	b) Primäraffekte mit positiver Wa.R.
1913	17 Fälle, 3—7 Infusionen, alle blieben negativ, kein Rezidiv.	15 Fälle, 3—6 Infusionen. Hiervon 3 nach 2 Infusionen nicht negativ. 1 Rezidiv vermerkt.
1914	22 Fälle, 3—6 Infusionen, alle blieben negativ, kein Rezidiv.	14 Fälle, 3—6 Infusionen. Alle negativ nach 2 Infusionen. Kein Rezidiv.
1915	12 Fälle bekamen 3—5 Infusionen, 5 Fälle 6 und mehr Infusionen. Alle hielten sich negativ, kein Rezidiv vermerkt.	11 Fälle, 3—5 Infusionen. 1 Rezidiv vermerkt bei einem Patient, der 3 Infusionen bekommen hatte. Bei 3 Fällen blieb Wa.R. positiv. 6 Fälle bekamen mehr als 6 Infusionen. Kein Rezidiv vermerkt. Wa.R. wurde negativ.
1916	16 Fälle, 3—5 Infusionen, kein Rezidiv notiert. Wa.R. blieb negativ. 8 Fälle bekamen 6 und mehr Infusionen. Wa.R. blieb negativ. Kein Rezidiv.	20 Fälle, 3—5 Infusionen, 2 mal Rezidiv notiert Bei 6 Fällen blieb Wa.R. positiv. 13 Fälle mit 6 und mehr Infusionen. Kein Rezidiv. WaR. wurde negativ.
1917	6 Fälle bekamen 3—5 Infusionen. Kein Rezidiv. Wa.R. blieb negativ. 2 Fälle bekamen 6 und mehr Infusionen. Kein Rezidiv. Wa.R. blieb negativ.	16 Fälle, 3—5 Infusionen. Ein Rezidiv vermerkt Bei 5 Fällen blieb Wa.R. positiv. 16 Fälle mit 6 und mehr Infusionen. 3 Rezidive vermerkt. Wa.R. blieb positiv trotz 8—12 Infusionen bei 3 Fällen, die andern wurden negativ.
1918	7 Fälle, 3—5 Infusionen. Kein Rezidiv notiert. Wa.R. blieb negativ. 4 Fälle erhielten 6 und mehr Infusionen. Kein Rezidiv. Wa.R. blieb negativ.	11 Fälle, 3—5 Infusionen. Rezidiv 3 mal vermerkt Wa.R. blieb positiv bei 5 Fällen. 10 Fälle mit 6 und mehr Infusionen. Kein Rezidiv. Wa.R. wurde negativ.
1919	11 Fälle mit 3—5 Infusionen. Kein Rezidiv. Wa.R. negativ. 6 Fälle erhielten 6 und mehr Infusionen. Kein Rezidiv. Wa.R. negativ.	23 Fälle mit 3—5 Infusionen. Rezidiv 3 mal vermerkt. Wa.R. blieb bei 7 Fällen positiv. 17 Fälle mit 6 und mehr Infusionen. Ein Rezidiv notiert. Wa.R. blieb bei 6 Fällen positiv.
1920	6 Fälle erhielten 3—5 Infusionen. Kein Rezidiv. Wa.R. negativ. 2 Fälle mit 6 und mehr Infusionen. Kein Rezidiv. Wa.R. negativ.	14 Fälle mit 3—5 Infusionen. Rezidiv vermerkt bei 1 Fall. Wa.R. blieb positiv bei 3 Fällen. 3 Fälle mit 6 und mehr Infusionen. Wa.R wechselnd
	Zusammen 169 Fälle.	Zusammen 221 Fälle.

Digitized by Google

Ferner wurden 3 primäre Fälle mit negativem Wassermann beobachtet, die nach 3 Salvarsaninfusionen positive Reaktion zeigten, um späterhin wieder negativen Wassermann zu haben, ohne daß sekundäre Symptome auftraten.

Sämtliche 169 Fälle der Gruppe a) *seronegative Primäraffekte* verblieben, soweit ich kontrollieren konnte, rezidivfrei mit negativem Wassermann. Ein Teil entzog sich weiterer Kontrolle; doch besteht Grund zu der Annahme, daß keiner davon ein Rezidiv bekommen hat.

Die 221 Fälle der Gruppe b) *seropositive Primäraffekte*, von denen der größte Teil längere Zeit hindurch kontrolliert wurde, erhielten 3 bis viele Infusionen. Bei 19 von ihnen ist ein Rezidiv vermerkt, meist rezidivierende Primärsklerosen. Bei seronegativen Primäraffekten scheinen demnach 3—5 Infusionen von Altsalvarsan mit 14tägigem Zwischenraum in großen Dosen von 0,5—0,6 für erwachsene kräftige Männer und 0,3—0,4 für Frauen zur Abortivbehandlung ausreichend zu sein. Wenn ein Teil der Fälle mehr als 5 Infusionen bekam, so wurden die späteren Infusionen mit monatlichen und längeren Zwischenräumen gegeben unter gleichzeitiger Entnahme von Blutproben. Irgendein Unterschied im Verlauf der Fälle wurde, ob sie nun 3 oder mehr Infusionen erhielten, nicht beobachtet. Bei den seropositiven Primäraffekten kann man nicht damit rechnen, daß 5 Infusionen ausreichend seien. Bei diesen Fällen muß die Behandlung längere Zeit fortgesetzt werden.

Benutzt man Altsalvarsan, so kommt man doch gut mit Salvarsan allein aus.

221 primäre Fälle, behandelt mit 1 oder 2 Infusionen.

a) 59 Fälle mit negativer Wa.R.	b) 162 Fälle mit positiver Wa.R.
5 erschienen später mit Rezidiv.	10 erschienen mit Rezidiv.

Selbst bei diesen unzureichend behandelten Fällen scheinen 1—2 Infusionen mit großen Dosen Altsalvarsan vielfach sekundärer Syphilis vorzubeugen. Wenn sich so viele von ihnen weiterer Behandlung entzogen, so ist wohl anzunehmen, daß sie nichts gemerkt und sich für geheilt betrachtet haben.

II. Sekundäre Syphilis.

Behandelt wurden 668 Fälle von sekundärer Syphilis. Von diesen haben 196 viele Infusionen erhalten. Diese wurden längere Zeit hindurch ungefähr ausschließlich mit Salvarsan

Digitized by Google

behandelt. Es wurden 22 Rezidive vermerkt. Bei 3 von diesen Fällen erwiesen sich die Rezidive als besonders hartnäckig trotz energischer kombinierter Behandlung mit Salvarsan, Hg, Neosalvarsan, Silbersalvarsan und Jodkalium. Der eine dieser Fälle zeigte kleine lokale Rezidive im Laufe von 5 Jahren und die anderen beiden 4 Jahre lang. In allen 3 Fällen blieb die Wa.R. unbeeinflußt. 472 Fälle von sekundärer Syphilis erhielten wenige Infusionen. An Rezidiven wurden 21 notiert; doch ist ein großer Teil dieser Patienten aus verschiedenen Gründen nicht zu fortgesetzter Behandlung und Kontrolle wiedergekommen.

Nicht selten konnte ich konstatieren, daß Patienten mit sekundärer Syphilis nach nur 1 oder 2 Salvarsaninfusionen klinisch geheilt wurden und später negativen Wassermann gezeigt haben.

5 Gravide im sekundären Stadium wurden mit ausgezeichnetem Resultat für Mutter und Kind salvarsanbehandelt.

Auch bei der Behandlung sekundärer Syphilis kommt man gut mit Salvarsan allein aus.

Bei den ausnahmsweise vorkommenden Fällen, bei denen Salvarsan versagte, erwies sich auch Hg ohne nennenswerte Wirkung.

III. Tertiäre Syphilis.

An tertiären Fällen wurden behandelt:

1. *Gummöse Hautsyphilis:* 86 Fälle von gummöser Hautsyphilis wurden salvarsanbehandelt, mit besonders rascher klinischer Wirkung. Bei den konsequenter behandelten Fällen wurde die Wassermannsche Reaktion negativ.
2. *Periostitis und Ostitis syphilitica:* bei 8 Fällen, bei denen die Lues lange Zeit zurücklag, war die klinische Wirkung rasch; dagegen wurde die Wassermannsche Reaktion bei mehreren Fällen trotz vieler Infusionen nicht beeinflußt.
3. *Orchitis syphilitica:* bei 8 Fällen wurde rasche Wirkung erzielt. Die Wassermannsche Reaktion ließ sich spät beeinflussen.
4. *Iritis syphilitica:* 9 Fälle wurden mit rascher Wirkung behandelt.
5. *Glossitis syphilitica:* 16 Fälle mit rascher klinischer Wirkung behandelt. Die Wassermannsche Reaktion ließ sich trotz vieler Infusionen nur schwer beeinflussen.

Digitized by Google

6. *Rheumatismus chronicus* auf syphilitischer Basis: bei 9 Fällen mit Lokalisation in Muskeln und Sehnen und mit positivem Wassermann war die Wirkung ausgezeichnet.
7. *Lebersyphilis:* 2 Fälle wurden mit gutem klinischen Erfolg behandelt, ohne daß die Wa.R. negativ wurde.
8. *Retinitis syphilitica:* 2 Fälle behandelt ohne Einwirkung auf die Defekte.
9. *Okulomotoriuslähmung:* 5 Fälle, deren Lues 5—10 Jahre zurücklag, wurden mit verhältnismäßig schnell eintretender Heilung behandelt.
10. *Rekurrensparalyse:* 1 Fall längere Zeit hindurch behandelt und geheilt.
11. *Hirnsyphilis:* 33 Fälle wurden mit Serien von Salvarsan- und Neosalvarsaninfusionen meist mit guter Wirkung behandelt. In einigen Fällen ist anzunehmen, daß Heilung ohne Defekt eingetreten ist. Bei einem Fall von Leptomeningitis und Myelitis war der Erfolg wunderbar. Auch bei 2 Fällen mit epileptiformen Anfällen war die Wirkung erstaunlich. Die stimulierende Wirkung des Salvarsans war oft auffallend.
12. *Tabes:* es wurden 26 Fälle gelegentlich und 8 Fälle konsequenter behandelt. Es war subjektiv und objektiv Besserung zu merken. Lancinierende Schmerzen verschwanden, und ataktische Symptome gingen zurück, ebenso Blasensymptome, und bei 2 Fällen beginnender Tabes ist es möglich, daß völlige Heilung eingetreten ist. Es ist auffallend, wie gut Tabiker Salvarsaninfusionen in verhältnismäßig großen Dosen vertragen, und wie gern sie die Behandlung wiederholen wollen, wahrscheinlich, weil sie sich allgemein gestärkt fühlen.

Tabiker mit positivem Wassermann werden aufs beste beeinflußt.

Ein Tabiker bekam trotz anhaltender, direkt vorangehender Salvarsaninfusionen Paralyse.

Ein anderer Patient, 40 Jahre alt, dessen Lues 20 Jahre zurücklag, erschien am 5. 4. 1919 mit starken, dauernden Kopfschmerzen. Er war voll arbeitsfähig.

Er wurde ein ganzes Jahr hindurch mit Salvarsan mit 14 Tagen Zwischenraum behandelt und fühlte sich besser. Wa.R. war die ganze Zeit unbeeinflußt positiv.

Ein Jahr darauf kommt es bei ihm zu einem vollen Ausbruch der Paralyse.

Digitized by Google

Wie weit die Paralyse durch frühzeitige Salvarsanbehandlung verhindert werden kann, darüber sich auszusprechen, ist es noch zu früh. Ich weiß nichts darüber, ob einer von den von mir mit Salvarsan behandelten Patienten Paralyse bekommen hat.

Daß konsequent durchgeführte und anscheinend geglückte Quecksilberbehandlung den Ausbruch von Paralyse nicht verhindern kann, zeigt folgender Fall:

Ein junger Mann von 22 Jahren wurde 1910—1912 wegen sekundärer Syphilis $2^1/_2$ Jahre lang regelmäßig mit Injektionen von grauem Öl, anscheinend mit ausgezeichnetem Erfolge, behandelt. Er blieb die ganze Zeit über symptomfrei, und die Wassermannsche Reaktion wurde schnell negativ und hielt sich negativ in diesen Jahren. Er heiratete nach 4 Jahren, bekam ein gesundes Kind und lebte glücklich. 1915 erschien er wieder mit Zeichen, die auf eine beginnende Paralyse deuten konnten. Wa.R. war jetzt stark positiv. 1916 bekam er eine voll entwickelte Paralyse.

Dieser Fall hat meinen Glauben an die Wirksamkeit der Quecksilberbehandlung schwer erschüttert.

Wenn in solch einem Falle wie dem eben geschilderten die Paralyse so früh, 6 Jahre nach der Infektion, ausbrechen kann, obwohl vom Beginn der Krankheit an $2^1/_2$ Jahre lang energisch mit Injektionen von grauem Öl, anscheinend mit bestem Erfolge, behandelt wurde, so steht man vor einem Rätsel. *Nonne* spricht von „geheimnisvoller Disposition".

IV. Latente Syphilis.

262 Fälle wurden mit Salvarsaninfusionen in verschiedener Anzahl behandelt. Hiervon waren 10 abortierende Frauen. In den meisten Fällen glückte es, die Wassermannsche Reaktion negativ zu bekommen; doch hat sie sich in verschiedenen Fällen trotz vieler Infusionen positiv gehalten.

Zum Schluß erlaube ich mir, folgendes zu betonen:

1. *Bei seronegativen Primäraffekten scheinen 5 Infusionen großer Dosen (Alt-)Salvarsan (0,5—0,6 für erwachsene kräftige Männer, 0,3—0,4 für Frauen) mit 14tägigem Zwischenraum ausreichend zu sein.*
2. Bei *seropositiven Primäraffekten* muß die Behandlung nach den ersten 5 mit 14tägigem Zwischenraum gegebenen Infusionen längere Zeit hindurch mit 3—4wöchigen Zwischenräumen fortgesetzt werden.

Auch bei sekundärer und tertiärer Syphilis kommt man im allgemeinen mit *Salvarsan* allein aus.

Digitized by Google

III.

(Aus der Dermatologischen Universitätsklinik zu Frankfurt a. M. [Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. *K. Herxheimer*].)

Über die Verwendung neuer Teerpräparate in der dermatotherapeutischen Praxis.

Von

WILHELM BORN,
Assistenzarzt der Klinik.

Den Vorrang, den die pflanzlichen Teere lange Zeit innehatten in der therapeutischen Verwendung, haben sie im Laufe der letzten 10—15 Jahre vielfach eingebüßt zugunsten der mineralischen Teere, vor allem der Steinkohlenteere. Der Grund liegt darin, daß die pflanzlichen Teere meist eine dunklere Farbe und einen unangenehmeren Geruch haben als die mineralischen Teere, und daß sie auch öfter reizen. Von den am meisten im Gebrauch befindlichen mineralischen Teeren nenne ich Lithanthrol, das farblose Anthrasol, Carboneol, Carboterpin, den deutschen Liquor carbonis detergens mit Tinctura hippocastani bereitet, die größtenteils von der hiesigen Klinik aus in die Therapie eingeführt wurden und sich gut bewährt haben (cf. darüber: *K. Herxheimer*, Über die Behandlung der Ekzeme mit neueren Teerpräparaten, Berlin. klin. Woch. 1908, Nr. 3, und: *K. Herxheimer* und *K. Altmann*, Über Liquor carbonis detergens, Berl. klin. Woch. 1919, Nr. 49).

Infolge der allgemein bekannten ungeheueren Kompliziertheit der Teerzusammensetzung ist es auch nicht annähernd möglich, anzugeben, welche wirksamen Bestandteile in den einzelnen Teeren ausschließlich oder hauptsächlich zur Geltung kommen. Es bleibt uns daher für die Beurteilung der Wirkungsweise der einzelnen Teere in der Hauptsache nur die Empirie, die klinische Beobachtung.

Von *K. Herxheimer* wurde die Darstellung einer Anzahl neuer Teerpräparate angegeben, deren Wirkungsweise an dem reichen Material der Klinik und Poliklinik erprobt wurde. Verwandt wurde teils altbekanntes Ausgangsmaterial; die Behandlung zur Gewinnung des Teeres war dann eine neuartige, oder es wurde auch, wie bei einem der unten angeführten Teere, ein

Digitized by Google

bisher nicht benutztes Ausgangsmaterial verwandt. Die Teerpräparate sind im Extraktionsverfahren hergestellt, durch Digestion des Teeres mit Alkohol oder alkoholischen Salzlösungen. Dadurch werden die chemisch wirksamen Bestandteile in Lösung gebracht, während Paraffin und unlösliche Pechbestandteile zurückbleiben. Die neugewonnenen Extrakte sind im Gegensatz zu den benutzten schmierigen dicken, meist intensiv und unangenehm riechenden Ausgangsmaterialien dünnflüssige Tinkturen, die bedeutend weniger und teilweise gar nicht gefärbt sind, auf der Haut rasch trocknen unter Hinterlassung einer nur schwach oder gar nicht gefärbten Stelle, daher in ihrer Verwendung, rein äußerlich betrachtet, oder für die ambulante Praxis wesentliche Vorteile bieten. Wie beim Steinkohlenteer, so dürfte es auch hier nicht leicht sein, bestimmten Gruppen allein die Wirksamkeit zuzuschreiben, wenn auch sicher Phenole, Kresole, Pyridine und Benzole eine wichtige Rolle spielen.

Die neuen Präparate sind:

Cadinol, Präparat aus Oleum cadinum.

Oleum cadin. oder Ol. Juniper. empyreumat. wird durch trockene Destillation aus dem Holze verschiedener Juniperusarten hergestellt. Es ist eine dicke, braune Flüssigkeit, die in Äther vollständig, in Alkohol nur teilweise löslich ist. Unter dem Namen Cadinol haben wir einen alkoholischen Auszug des Oleum cadin. benutzt, bei dem die Lösungsfähigkeit des Alkohols noch durch Zusatz von Chloralhydrat erhöht wurde. Die harzigen Bestandteile bleiben ungelöst, und es entsteht eine dünne, braune, rasch trocknende Flüssigkeit.

Ruscinol, aus Oleum rusci.

Oleum rusci wird hauptsächlich in Rußland, auch in Schweden durch trockene Destillation des Holzes und der Wurzel der Birke (Betula alba) hergestellt. Es ist eine dunkelgrüne bis schwarze, ziemlich dicke Flüssigkeit, ebenfalls nur teilweise in Alkohol löslich. Analog von Cadinol wurde daraus das Ruscinol hergestellt.

Fuliginol, 2 Arten: hell und dunkel.

Es wird gewonnen aus Kienruß. Beim Verbrennen des Holzes setzt sich in der Nähe der Feuerung eine firnißartige, stark glänzende Decke ab, der Glanzruß (Fuligo splendens). Dieser besteht neben Kohlenstoff aus etwa 20—30 % Alkohol und wasserlöslichen Stoffen, die Brenzkatechin Essigsäure, Ammoniaksalze, Cresole und Phenole enthalten. Durch längere Digestion mit 50 % Alkohol wurde ein fast farbloses Präparat erhalten, dem wir den Namen Fuliginol beilegten. (Fuliginol hell.)

Bei Benutzung bestimmter Ausgangsmaterialien entsteht hier ein Präparat, dessen Farbe braun bis hellbraun ist, das Fuliginol-dunkel.

Sangajol-Lithanthrol.

Aus der Erwägung heraus, daß bei der Extraktion von Steinkohlenteer, von dessen so zahlreichen Bestandteilen je nach dem Extraktions-

Digitized by Google

mittel verschiedene Körper extrahiert werden, wurde der Steinkohlenteer mit Sangajol behandelt. Sangajol, aus Borneo-Naphtha hergestellt, ist eine farblose, nicht unangenehm riechende Flüssigkeit, die als Ersatz für Terpentinöl dient. Sangajol ist ein sehr gutes Lösungsmittel ohne die reizenden Eigenschaften des Terpentinöls. Bei der Extraktion mit Steinkohlenteer entstand eine ziemlich konzentrierte Lösung von brauner Farbe, das „Sangajol-Lithanthrol".

Salicyl-Lithanthrol,

ein Auszug aus Steinkohlenteer mit alkoholischer Azetyl-Salizylsäurelösung. Die relativ geringe Löslichkeit des Steinkohlenteers in Alkohol wird erhöht durch Zusatz von organischen Salzen. Unter anderem hatte sich dabei Acetyl-Salicylsäure bewährt, die ein sehr wirksames Präparat, das Salicyl-Lithanthrol liefert. Es ist eine dunkelbraune Flüssigkeit, leicht trocknend.

Bei dem

β-Lithanthrol

wurde der Steinkohlenteer mit einer Lösung von Chloralhydrat in reinem Methylalkohol behandelt.

Der Einwand, daß bei der immerhin beträchtlichen Anzahl schon vorhandener brauchbarer Teerpräparate neue Teere überflüssig seien, ist sicherlich nicht berechtigt. In der Teerbehandlung der Hautkrankheiten gibt es so viele Nuancen, jedes Präparat hat seine besonderen Eigenschaften, die bei längerer Beobachtung und näherem Studium oft auffallend verschieden sind, so daß eine Mitteilung über die neuen Präparate und ihre Wirkungsweise angebracht erscheint, und ich hoffe zu zeigen, daß diese neuen Mittel eine recht wichtige Bereicherung des dermato-therapeutischen Arzneimittelschatzes bedeuten.

Bei der Darstellung der neuen Teere war der Gedanke maßgebend, daß durch Anwendung verschiedener Extraktionsmittel oder durch Benutzung ganz bestimmter Ausgangsmaterialien, wie z. B. beim Fuliginol, jeweils verschiedene Endprodukte erzielt werden, wobei erstrebt wurde, die therapeutisch wirksamen Bestandteile des Teeres von den unerwünschte Wirkungen verursachenden zu sondern.

Die einzelnen Krankengeschichten, auch nur in Auszügen, wiederzugeben, würde zu viel Raum erfordern und auch viel zu weitläufig werden. Ich möchte aber erwähnen, daß nicht nur die neuen Präparate bei den betreffenden Patienten zur Anwendung kamen, sondern es wurden zu Vergleichszwecken auch die schon früher erprobten Teere, z. B. Carboterpin, Carboneol, Lithanthrol, Succinol, des öfteren gleichzeitig oder auch nacheinander mit den neuen Teeren bei denselben Patienten angewandt. Dabei ergibt sich, daß auch bei den schon bisher bekannten Teeren noch nicht alle wirksamen Eigenschaften be-

Digitized by Google

kannt waren. Es folgen nun kurz gedrängt die Erfahrungen mit den neuen Teeren.

Mit Ruscinol behandelt wurden im ganzen 32 Patienten, von denen eine Anzahl aus den schon angegebenen Gründen gleichzeitig mit anderen Teeren behandelt wurde, während bei einer Anzahl zur alleinigen Behandlung mit Ruscinol übergegangen und die Heilung damit erzielt wurde. Hauptsächlich behandelt wurden Fälle von Neurodermitis, von chronischem Ekzem, Psoriasis, Epidermophytie, Trichophytie. In den Fällen von Neurodermitis zeichnete sich das Ruscinol besonders durch seine baldige juckreizstillende Wirkung aus; die Infiltrationen der befallenen Stellen wurden in der Regel ziemlich rasch behoben. In einem Fall von sehr hartnäckiger und stark juckender Neurodermitis mit empfindlicher Haut, in dem die sämtlichen übrigen angewandten Mittel entweder reizten oder in ihrer Wirkung zu schwach waren, hat eine Betupfung mit 10 %igem Ruscinol den Juckreiz zum Schwinden und die hartnäckige Affektion in annähernd einem Monat zur Heilung gebracht. Diesem Fall, in dem Ruscinol bei besonders empfindlicher Haut vertragen wurde, stehen allerdings wieder 5 Fälle gegenüber, in denen Ruscinol, wenn auch leicht, reizte. Bei zwei von diesen Fällen wurde nach Absetzen des Ruscinol und mehrtägigem Einführen eines die Reizung behebenden Mittels (Pasta Zinci und Linimentum Zinci) einmal eine 5 %ige Ruscinolzinkpaste, das andere Mal 10 %ige Ruscinolbetupfungen wieder gut vertragen und führten zur Heilung. In den anderen 3 Fällen wurde Ruscinol ganz abgesetzt. Besonders erwähnenswert ist noch ein Fall, in dem ein neurodermisiertes Ekzem der Rima ani, bis auf die großen Labien übergreifend, unter 5 %iger Ruscinolzinkpaste zur Abheilung kam. Auch hier, wie in einer großen Reihe der behandelten Fälle, war die baldige Stillung des Juckreizes auffallend. Ähnlich wie bei dem erwähnten neurodermisierten Ekzem verhielt sich Ruscinol auch bei einem Fall von ekzematisierter Epidermophytie, in dem es nach Abklingen des nässenden Stadiums durch Borwasserumschläge gut vertragen wurde und die Affektion in $4^1/_2$ Wochen zur vollständigen Heilung brachte. Weniger günstig waren die Resultate mit Ruscinol in Fällen von frischer Epidermophytie sowie bei mehreren Fällen von oberflächlicher Trichophytie, so daß man aus diesen Erfahrungen heraus sagen kann, daß das Mittel keine ausreichende pilztötende Wirkung hat, während es sich zur Behebung ekzematöser und neurodermitischer Veränderungen als

Digitized by Google

sehr geeignet erwies. Eine größere Reihe von Patienten mit Psoriasis wurde mit Ruscinol behandelt, meist gleichzeitig mit anderen Teeren zusammen; denn gerade die Psoriasis mit der ihr eigenen häufigen Dissemination über den Körper eignet sich zur vergleichenden Beobachtung der Teerwirkung. Gewöhnlich wurden Arme, Beine, Brust, Rücken jeweils mit einem anderen Teerpräparat behandelt. Bei unseren 11 behandelten Fällen zeigte sich Ruscinol zweimal den übrigen angewandten Teeren überlegen, während es sonst in seiner Wirkung meist weniger hervortrat und auch mehrfach von Carboterpin und Lithanthrol, besonders in Fällen von inveterierter Psoriasis, übertroffen wurde.

Nach unserer Erfahrung hat sich also das Ruscinol als ein Teerpräparat erwiesen mit stark juckreizlindernder Wirkung bei Neurodermitiden, das auch durchweg die Infiltration der Haut gut behob, während es sich in der Behandlung der Psoriasis nicht als erfolgreicher erwies als andere bei der Psoriasistherapie gebräuchliche Teere; ja, es wurde mehrfach von anderen Teeren übertroffen. Doch ist die Tatsache, daß Ruscinol in 2 von 11 Fällen von Psoriasis zur Heilung führte, wohl zu berücksichtigen. Ruscinol käme also gegebenenfalls auch bei der Psoriasistherapie in Betracht, besonders, wenn mit anderen Mitteln Mißerfolge erzielt wurden. Es muß bemerkt werden, daß das Ruscinol, wenn es auch mit dem schwarzen und zähflüssigen Ausgangsmaterial gar nicht mehr verglichen werden kann, doch noch immerhin ziemlich dunkel ist; sein Geruch ist gegenüber dem des Holzteeres, aus dem es gewonnen ist, wesentlich angenehmer. Es trocknet auf der Haut rasch.

Das Cadinol wurde angewandt in 18 Fällen von neurodermisierten Ekzemen, Dermatitis herpetiformis Duhring und Psoriasis. Bei einer seit Kindheit bestehenden Neurodermitis beider Beine erwies es sich bei einer vergleichenden Behandlung mit Oleum fagi diesem zunächst in der Wirkung gleichwertig; doch mußte Oleum fagi wegen Reizung abgesetzt werden. Der Fall kam mit Cadinol zur Heilung. Im Vergleich zu Ruscinol hat Cadinol bei der Behandlung der Neurodermitiden eine geringere juckstillende Wirkung, während es auf die Infiltration gut und ziemlich rasch einwirkt. In einem anderen Falle von Neurodermitis, in dem Cadinol gleichzeitig mit Oleum betulae und Ruscinol angewandt wurde, reizte Oleum betulae sofort, während Ruscinol im weiteren Verlauf auch zu reizen anfing. In diesem Falle wurde Cadinol bis zur Abheilung gut vertragen.

Digitized by Google

Bei vergleichender gleichzeitiger Anwendung von Cadinol und Carboterpin war die Wirkung beider Mittel auch zur Behebung der Infiltration bei Neurodermitiden gut; doch hat das Carboterpin etwas schneller gewirkt. Bei der Anwendung bei den Fällen von Dermatitis herpetiformis Duhring blieb es hinter Carboneol sowohl in der Beseitigung der subjektiven wie objektiven Symptome zurück. Recht angenehm waren unsere Erfahrungen mit Cadinol bei der Behandlung der Psoriasis. Bei unseren 7 mit Cadinol behandelten Psoriasisfällen hat es sich eigentlich in allen Fällen gut bewährt. Es hat die psoriatischen Plaques überall gut zur Abheilung gebracht und in keinem Falle gereizt. Der Eindruck ist der eines milden, aber gut wirkenden Mittels. Es scheint noch besser verträglich zu sein als Ruscinol, da es in keinem der von uns behandelten Psoriasisfälle eine Reizung hervorgerufen hat. Bedauerlich ist nur, daß das Cadinol ein ziemlich teures Präparat ist, da sein Ausgangsmaterial, das Oleum cadini, in der Hauptsache aus Südfrankreich bezogen wird.

Vom Fuliginol existieren zwei Arten, ein ganz helles, durchsichtiges Präparat, und ein zweites, das eine dunkelbräunliche Farbe hat. Das Fuliginol-dunkel erwies sich durchweg stärker in seiner Wirkung als das Fuliginol-hell. Fuliginol-dunkel wurde bei ähnlichen Affektionen angewandt wie die schon erwähnten Teere. Es hat in vielen Fällen, in denen es mit den oben genannten Teeren gleichzeitig angewandt wurde, ähnlich gut, eher aber etwas schwächer gewirkt als diese, während seine Reizwirkung eher etwas größer zu sein scheint. Als ein ganz reizloses Teerpräparat kann das Fuliginol-hell bezeichnet werden, das aber andererseits sehr langsam und schwach auf die psoriatischen und neurodermitischen Infiltrationen der Haut einwirkt. In mehreren Fällen von hochgradiger Überempfindlichkeit der Haut gegen irgendein Teerpräparat war Fuliginol-hell das einzige Mittel, das vertragen wurde, und ich möchte auch die Bedeutung des Fuliginol-hell dahin kennzeichnen, daß es ein Mittel ist, das bei Patienten mit äußerst empfindlicher Haut, bei denen jeder andere Teer versagt, eventuell noch zum Ziele führt. Dem Nachteil der langsamen Heilwirkung des Fuliginol-hell steht seine angenehme Eigenschaft der Farblosigkeit und, wie schon betont, seine ganz hervorragende Verträglichkeit gegenüber. Mehrfach spielte auch das Fuliginol-hell die Rolle eines Übergangspräparates. So wurde es z. B. bei einer 20jährigen Krankenschwester mit einer sehr

Digitized by Google

stark juckenden, seit 10 Jahren rezidivierenden, äußerst empfindlichen Neurodermitis flexurarum als 5 %iger Zusatz zu Lotio Zinci angewandt, nachdem vorher Carboterpin in derselben Konzentration gereizt hatte. Es wurde in diesem Falle ausgezeichnet vertragen; der Juckreiz war in 3 Tagen so zurückgegangen, daß die Patientin wieder ohne Darreichung von Schlafmitteln oder kleinen Morphiumgaben schlafen konnte und nicht mehr kratzte. Nachdem nun allmählich eine „Beruhigung" der Haut erzielt war, wurde Carboterpin wieder angewandt und gut vertragen bis zur Abheilung.

Über die drei Präparate: Sangajol-Lithanthrol, Salicyl-Lithanthrol und β-Lithanthrol möchte ich zusammenfassend berichten. Der letzte Teer, das β-Lithanthrol, steht uns erst kürzere Zeit zur Verfügung, so daß unsere Erfahrungen damit nicht umfangreich sind. Doch hatten wir bereits in 2 Fällen von Psoriasis mit zwei- bis dreimarkstückgroßen Plaques auf dem ganzen Körper mit β-Lithanthrol einen besseren Erfolg als mit einem 50 %igen Lithanthrolvaselin mit 1 % Acid. salicylicum-Zusatz, was recht beachtenswert ist, da sich doch das Lithanthrol gerade in der Behandlung der Psoriasis seit langer Zeit gut bewährt hat.

Die drei zuletzt genannten Teere wurden fast ausschließlich in der Psoriasisbehandlung verwandt. Das Sangajol-Lithanthrol erwies sich in seiner Wirkung mit dem meist gleichzeitig mitangewandten Lithanthrol in Form von 1—5—10—50 %iger Salbe mit 1 % Acidum salicylicum-Zusatz als nicht gleichwertig. Die Effloreszenzen gingen in der Regel mit Sangajol-Lithanthrol langsamer zurück als mit dem gewöhnlichen Lithanthrol. Die Erfahrungen mit Salicyl-Lithanthrol in der Behandlung der Psoriasis sind dagegen sehr gute. Auch dieses Präparat zeigte des öfteren eine schnellere Heilwirkung als das seit langem bewährte Lithanthrol.

In dem bisher Gesagten sind unsere wesentlichen Erfahrungen mit den neuen Teeren dargelegt. Es erscheint mir angezeigt, auch über unsere weiteren Erfahrungen mit schon bekannten Teeren einiges mitzuteilen. Das Carboterpin, das sich seit langem bei Psoriasis besonders zur Bekämpfung inveterierter Plaques bewährt hat, wurde in mehreren Fällen von Mikrosporie, Epidermophytie und Trichophytia superficialis mit gutem Erfolg angewandt. In 4 Fällen von Trichophytie, in denen die Behandlung mit Tinctura jodi, Tinctura gallarum āā sowie auch das von *E. Bechhold* empfohlene Pro-

Digitized by Google

vidoform (Tribrom-β-naphthol) in 5 %iger alkoholischer Lösung während mehrwöchentlicher Behandlung die Infiltrationen nicht beseitigen konnte, gingen die Infiltrationen der Haut in einem Falle bereits nach neuntägiger Behandlung mit Carboterpin gut zurück. In mehreren Fällen von Trichophytia superficialis der behaarten Kopfhaut, in dem gleich mit der Carboterpinbetupfung begonnen wurde, ging die Affektion in Verbindung mit Röntgenbestrahlung (Epilationsdosis) rasch zurück. Besonders deutlich und stark war die Einwirkung des Carboterpins auf die Beseitigung der Infiltration der befallenen Stellen. Bei einer 24 jährigen Patientin mit einer seit 8 Jahren bestehenden ausgebreiteten ekzematisierten und neurodermisierten Epidermophytie an den Händen, auf der Innenseite der Oberschenkel, an den Beugeflächen der Schulter- und Ellenbogengelenke, auf den Fußsohlen, mit sehr starkem Juckreiz überall, wurde mit Carboterpinbehandlung in 6 Wochen eine vollständige Heilung erzielt. In 4 hier behandelten Fällen von Mikrosporie, in denen ausschließlich Carboterpin angewandt wurde, hatte es sich ganz vorzüglich bewährt. Diese Fälle heilten unter Carboterpin ohne Reizung und sicher ab. Diese günstigen Ergebnisse bei der Behandlung der Epidermophytie, Trichophytie und Mikrosporie mit Carboterpin gestatten den Schluß auf die bis jetzt nicht gekannte pilztötende Wirkung des Carboterpins.

Carboneol kam in 2 Fällen von Dermatitis herpetiformis Duhring zur Anwendung, deren einer äußerst hartnäckig war, und bei dem mehrmals neue Schübe aufgetreten waren. Hier hatte Carboneol zunächst zu schwach gewirkt und war durch Lassarsche Schälpaste ersetzt worden. Nach nochmaligem Auftreten einer neuen Bläscheneruption wurde viermal Eigenserum intramuskulär gegeben, was auch ohne Erfolg blieb. Darauf wurde wieder mit Carboneolbetupfungen begonnen, die dann den Fall zur Abheilung brachten. Ein zweiter Fall von Dermatitis herpetiformis Duhring heilte unter Carboneol in 10 Tagen glatt ab. Bei den anderen Fällen, in denen Carboneol zur Anwendung kam, so bei Neurodermitis und Psoriasis, hat es sich auch in fast allen Fällen als ein besonders gut verträgliches und gut wirksames Mittel erwiesen.

Mit den erwähnten neuen Teeren ist meines Erachtens eine schätzenswerte Bereicherung unseres Arzneischatzes bei der Behandlung von Hautkrankheiten gegeben. Die vielen unangenehmen Eigenschaften der pflanzlichen Teere, die zum Teil

Digitized by Google

die Ausgangsmaterialien der neuen Teere darstellen, sind größtenteils behoben. Auf Grund unserer Erfahrungen möchte ich sagen, daß, je mehr man sich mit der Wirkungsweise jedes einzelnen dieser Teere beschäftigt, man um so mehr zur Überzeugung kommt, daß jeder seine bestimmten Indikationen und Verwendungsmöglichkeiten hat, und daß, wenn man sich erst mit ihrer Wirkungsweise näher vertraut gemacht hat, man keinen entbehren möchte. So hat sich uns Ruscinol immer wieder als juckstillendes und dabei ganz kräftig wirkendes, als im allgemeinen gut verträgliches und bei eventueller Verdünnung in Pasten- oder Salbenform auch bei empfindlichen Patienten gut brauchbares Teerpräparat gezeigt. Beim Cadinol stehen seine gute Wirksamkeit neben der leichten Verträglichkeit, auch in konzentrierter Form, im Vordergrund. Das Fuliginol-hell ist gewissermaßen eine ultima ratio, wenn sonst gar kein Teer vertragen wird, und man eine, wenn auch noch so schwache Teerwirkung angewendet wissen will. Die drei Lithanthrole treten in meinen Ausführungen etwas zurück, da sie noch nicht so hinreichend erprobt sind wie die anderen Mittel. Ein endgültiges Urteil kann erst nach weiteren Beobachtungen abgegeben werden.

Die Präparate werden hergestellt in der Hirschapotheke in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Syphilis.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

E. Bruusgard-Kristiania, **Sur la Syphilis congénitale de la seconde génération. Acta dermato-vén.** Bd. I. 1.

Die Großmutter, von ihrem Mann infiziert, zeigt zurzeit eine tertiäre Periostitis mit Gummen. Sie hatte mehrere Totgeburten, nur 3 von ihren Kindern sind am Leben geblieben, von denen 2 Töchter unzweifelhafte Symptome kongenitaler Lues darbieten; die dritte ist Mutter eines Kindes, welches jetzt 8 Jahre alt ist und radiäre Narben am Mundwinkel nebst einem positiven Wassermann aufweist.

Arthur Alexander-Berlin.

F. Frank Fraser-Neuyork, **The Pathology of Congenital Syphilis.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 5.

Verfasser berichtet über einen Fall von kongenitaler Lues bei einem Siebenmonatskind, das mit den bekannten syphilitischen Hauterscheinungen von einer anscheinend nichtsyphilitischen Mutter geboren wurde und kurz nach der Geburt starb. Die Wa.-R. bei der Mutter fiel jedoch positiv aus. Nach einer genauen Besprechung der Histopathologie an Hand der durch die Sektion gewonnenen Präparate kommt er zu dem Schluß, daß die Infektion erst nach völliger Ausbildung des Fötus stattfindet. Wenn in 5 % der Fälle syphilitische Kinder von nichtsyphilitischen oder immunen Müttern abstammen, so ist doch anzunehmen, daß diese eine sehr milde Form von Syphilis haben. *Mergelsberg*-Bonn.

Fred D. Weidman-Philadelphia, **Necropsy Findings in a Case of Congenital Scleroderma and Sclerodactylia.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 4.

Die Sektion eines 15 Tage alten Kindes, das an Sklerodern und Sklerodaktylie litt, ergab außer einer mangelhaften Entwickelung eine ulzerative Enteritis, eine subakute Meningitis, Fibrose des Pankreas, der Leber, Muskeln, Lunge und des Fettgewebes, lokale Arteriosklerose und dadurch bedingte hyaline Entartung. Da es sich um pathologische Prozesse handelt, die älter als 15 Tage sind, nimmt Verfasser eine intrauterine Erkrankung an, und zwar eine syphilitische. Er empfiehlt in ähnlichen Fällen zur Klärung der Diagnose die Lumbalpunktion.

Mergelsberg-Bonn.

Therapie.

Breiger, **Lichtbehandlung bei Geschlechtskrankheiten (kombinierte Hg- und Lichtbehandlung) nach 20jähriger Erfahrung.** M. m. W. 35. 1920.

Die Lichtbehandlung, das Lichtbad regt die Haut an. Die Hautphysiologie ist noch nicht geklärt. *Hoffmann* nimmt eine innere Sekretion der Epithelien, eine Schutzstoffbildung an, die in den Blutkreislauf über-

Digitized by Google

geht und von hier aus die Organe beeinflussen kann. Unter Anlehnung an diese Hypothese Bewertung der Heilungserfolge, die der Verfasser bei der Therapie von Geschlechtskrankheiten gesehen hat.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Karl Marcus-Stockholm, **La nouvelle loi suédoise sur les maladies vén.** Acta dermato-vén. Bd. I. 1.

Widergabe und kritische Erläuterung des neuen schwedischen Gesetzes über die Geschlechtskrankheiten, dessen Hauptpunkt der Behandlungszwang jedes Kranken und demgemäß natürlich auch das Recht auf freie Behandlung ist. *Arthur Alexander*-Berlin.

Werner Worms-Berlin, **Experimentelle Beiträge zur Syphilisprophylaxe.** B. kl. W. 1921. 5.

Nach Versuchen, die *Schereschewsky* und Verf. an der geschlechtlich übertragbaren originären Kaninchensyphilis angestellt haben, konnte durch Chininsalbe die Prophylaxe wirksam durchgeführt werden, und zwar in einigen Fällen, trotzdem bereits 11 bzw. 24 Stunden nach dem infektiösen Koitus (beim Tier) verstrichen waren. Verff. haben dann eine ganze Reihe der bisher bekannten Schutzmittel auf ihre Spirochätotropie (Einwirkung auf Kaninchensyphilome und Einwirkung auf lebendiges Spirochätenmaterial zwischen Objektträger und Deckglas) geprüft, wobei ebenfalls die Chininsalbe (Duanti von Merck) sich allen anderen als überlegen erwies. *Arthur Alexander*-Berlin.

Papamarku-Berlin, **Zur Beurteilung einiger zum Schutz gegen die syphilitische Ansteckung empfohlenen Desinfektionsverfahren.** D. m. W. 1920. Nr. 31.

Die noch strittige Frage, inwieweit durch prophylaktische Anwendung von Quecksilbersalben oder -lösungen Ansteckungen verhütet werden können, versucht Verfasser mit eigenen Experimenten zu klären. Er stellte seine Versuche allerdings nicht bei Syphilis, sondern mit Rekurrensspirochäten an Mäusen an, indem er die Tiere auf der geschorenen oder skarifizierten Bauchhaut mit Rekurrensblut infizierte und ½—1 Stunde vor bzw. 10 Minuten nach der Infektion mit einem mit 1%iger Sublimatlösung getränkten Wattebausch abrieb, oder indem er auf die infizierte Hautpartie Quecksilbersalbe auftrug. Er verwandte die *Neißer-Siebert*sche 0,4 %ige Sublimatsalbe, die *Metschnikoff*sche 33 %ige Kalomelsalbe und zur Kontrolle, ob Fett für sich allein schon eine Schutzwirkung entfalte, auch eine Lanolin-Vaseline-Mischung und Vaseline allein. Nach den Versuchsergebnissen mit Rekurrensspirochäten glaubt Verfasser für die Anwendung der Mittel zur Verhütung der Syphilis beim Menschen folgendes schließen zu dürfen: 1. daß sowohl die Sublimatlösung wie die Salben bei *vorheriger* Anwendung sehr viel sicherer wirken als bei nachheriger, und daß daher die *vorherige* Anwendung in erster Linie empfohlen werden sollte; 2. daß bei vorheriger Anwendung bereits indifferente fette Salben (ohne Hg-Gehalt) einen gewissen Schutz gewähren; 3. daß die beiden benutzten Quecksilbersalben wirksamer sind als die 0,1%ige Sublimatlösung. — Der Autor diskutiert auch die Möglichkeit, daß stärkere Sublimatlösungen wahrscheinlich besser wirken, und daß gegen Sublimat empfind-

Digitized by Google

liche Patienten statt dessen Sublamin oder Quecksilberoxyzyanid verwenden können.

Was die Anwendung der Antiseptika nach der Infektion betrifft, — den Anwendungsmodus, der praktisch aus begreiflichen Gründen wohl am häufigsten in Betracht kommt —, so hält der Autor die Verhältnisse bei der Lues für günstiger als bei der Rekurrensinfektion, insofern, als die Spirochaetae pallidae, beurteilt an der längeren Inkubationszeit der Lues, wohl viel langsamer in die Haut eindringen als die bedeutend schneller infizierenden Rekurrensspirillen und gewissermaßen der Wirkung der Antiseptika länger erreichbar bleiben. *O. Grütz*-Kiel.

Johann Almkvist-Stockholm, **Kupferverbindungen gegen weichen Schanker.** Acta dermato-vén. Bd. I. 1. 1920.

Empfehlung der Amidoazetate resp. des Sulfate ammoniacale des Kupfers, weil diese Salze im Gegensatz zum altbewährten Cuprum sulfuricum das Eiweiß nicht koagulieren und daher nicht zur Krustenbildung führen. Verf. verwendet 2—10 %ige Lösungen in Salbenform, jedoch nicht mit fetten Salben, sondern mit Glyzerin oder Glyzerin + Kaolin.

Arthur Alexander-Berlin.

Leo Dub, **Zur Abortivbehandlung der nach Ulcus molle auftretenden Bubonen.** Med. Klinik. 1921. Nr. 19.

Empfehlung des Vereisungsverfahrens mit Chloräthyl zur Frühbehandlung von Ulcus-molle-Bubonen. Die Chloräthylanwendung muß wiederholt erfolgen. *Fritz Callomon*-Dessau.

Morini Lorenzo, **Über die Wirksamkeit der unspezifischen Proteintherapie bei der Behandlung der venerischen Bubonen.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 1. p. 43.

Bericht über intramuskuläre Milchinjektionen bei 12 Fällen von Bubo nach Ulcus molle. Die Milch wurde durch Kochen sterilisiert und zur Zurückhaltung der Koagula filtriert. Injiziert wurden 1—6 ccm, und zwar in steigenden Dosen. Die Reaktion war bei den folgenden Spritzen immer stärker. Günstige therapeutische Wirkung: Abschwächung der Entzündungserscheinungen. Schwinden der Schmerzen. Die Methode ist sowohl bei frischen, noch nicht vereiterten Bubonen wie bei fortgeschrittenen von günstiger Wirkung. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

John Reenstierna, **Ein Serum gegen weichen Schanker, insbesondere dessen Bubonen.** M. m. W. 1920. 31.

Benützt ein selbst hergestelltes Antistreptobazillenserum, das mit einer bestimmten Quantität abgetöteter, temperaturerhöhender Bakterien versetzt ist, um eine Antikörper-Fieberwirkung zu erreichen. Die Erfolge sind sehr gut. Die Behandlungszeit für Bubonen wurde auf etwas über eine Woche herabgesetzt. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Brenning-Berlin, **Leistendrüsenvereiterung als Folge von Ulcus-molle-Ätzung mit Karbolsäure.** D. W. Bd. 72. 6.

Ein Kranker mit einem Ulcus molle geht 10—12 Wochen seiner Arbeit nach, ohne daß eine Komplikation von seiten der Leistendrüse eintrat. Erst nach einer Ätzung des Geschwürs mit Karbolsäure entwickelte sich eine walnußgroße Leistendrüse, die allerdings nach spontaner

Digitized by Google

Perforation bald zurückging. Verf. glaubt an die Möglichkeit der Arrosion der Lymphgefäße durch die Karbolsäure und Hineingelangen des Virus in die Leistendrüsen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Heinrich Welter, **Über die sogenannte Salvarsanprophylaxe bei Ulcus molle.** (Inaug.-Dissert. Bonn, Dezember 1919.)

Nach Abwägen aller Für und Wider der Salvarsanprophylaxe bei Ulcus molle kommt W. an Hand seiner Erörterungen zu dem Ergebnis, daß die Salvarsanprophylaxe wegen der modernen diagnostischen Hilfsmittel unnötig ist, da sie unwissenschaftlich und diagnostisch wie therapeutisch verwirrend ist. Von *Hoffmanns* Regel: „Ohne sichere Diagnose keine Salvarsankur" darf nicht abgewichen werden. Bei jeder noch so unscheinbaren Affektion der Genitalien ist auf Lues sorgfältig zu fahnden (Gewebssaft, Drüsenpunktat) und die *Hoffmann*sche Regel genau zu beachten. Bei seronegativer primärer Lues genügt eine starke kombinierte Hg-Sa-Kur so gut wie sicher, bei seropositiver Lues I zwei starke (mit 8—10 wöchigem Intervall) fast regelmäßig zur abortiven Heilung.

Naß-Bonn.

Leo Dub, **Zur unblutigen Behandlung der Phimose.** Med. Klinik. 1921. Nr. 5.

Empfehlung zur unblutigen Dehnung für bestimmte häufige Fälle von Phimose, zunächst mittelst Preßschwamm oder Laminariastift von Zündholzdicke, beim Versagen durch instrumentelle Dilatation, am besten mittels des *Matzenauer*schen Apparates. *Fritz Callomon*-Dessau.

Gustav Stümpke, **Über Syphilisbehandlung.** Med. Klinik. 1921. Nr. 12.

Stümpke teilt mehrere Versager von Abortivbehandlungen bei seronegativer Primärlues — trotz energischer kombinierter Hg-Sa.-Behandlung — mit, in denen Rückfälle mit positiver Wa.-R. und örtlichen Erscheinungen beobachtet wurden, und weist auf die Notwendigkeit unterschiedsloser langer sorgsamer Nachbehandlung *jedes* Luesfalls, gleichgültig welchen Stadiums, hin. *Stümpkes* Warnung vor allzu schematischem Festhalten an gewissen Behandlungsverfahren und an einseitiger Überwertung der Wa.-R. als Richtschnur der Therapie wird jeder Facharzt beipflichten, ebenso seinem Hinweis auf die Schwierigkeit, den Liquorbefund durch Lumbalpunktion auch außerhalb des Krankenhauses im notwendigen Maße heranzuziehen. — Ohne ein *gewisses* Schema der Behandlung freilich glaubt *Stümpke* auch heute noch nicht auskommen zu können: mindesten 4 Kuren in den ersten 2 Jahren nach der Infektion, dann Beobachtung und nur je nach der Notwendigkeit weitere Kuren; Salvarsan in kleiner Einzel-, doch hoher Gesamtdosis, namentlich bei den ersten, Hydr. erst kombiniert, dann allein bei späteren Kuren.

Fritz Callomon-Dessau.

Isacson, **Über einen bemerkenswerten Fall von Abortivheilung multipler Primäraffekte mit Reinfektion.** Med. Klinik. 1921. Nr. 18.

Kasuistische Mitteilung: gleichzeitige Ausbildung von vier Primäraffekten, prompte „Abortivheilung" durch Silbersalvarsan (4 Injektionen), „Reinfektion" nach 2 Monaten, nach Ansicht *Isacsons* nicht anzweifelbar (an anderer Stelle des Penis auftretendes typisches Ulc. durum mit positiven Spirochätenbefund bei negativer Wa.-R.). *Fritz Callomon*-Dessau.

Digitized by Google

Brun, **Zur Salvarsanprophylaxe der Syphilis.** M. m. W. 31. 1920.

Der Verfasser rät von einer allgemeinen Anwendung der Salvarsanprophylaxe ab, bevor nicht die Frage, ob eine seronegative Lues I mit einer Kur restlos geheilt ist, völlig geklärt ist.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Meirowsky und *Leven*, **Mißlungene Abortivbehandlung der sogenannten primären seronegativen Lues.** M. m. W. 36. 1920.

Die Verfasser weisen an der Hand ihrer Fälle nach, daß mitunter trotz guter kombinierter Therapie eine primäre seronegative Lues nicht abortiv geheilt wird. Von Heilung kann man also nur reden bei langdauerndem Fehlen von klinischen und serologischen Symptomen.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Kall, **Silbersalvarsan und Sulfoxylat in der ambulanten Praxis.** Med. Klinik. 1921. Nr. 20.

Bericht des Nürnberger Facharztes *Kall* über eigene Erfahrungen mit Silbersalvarsan und Sulfoxylat. Verf. kann dem Sulfoxylat keine Überlegenheit zuerkennen, fand es häufig aber weniger gut vertragbar. Silbersalvarsan hält er für das wirksamste Mittel bei seronegativer Lues I. Bei Lues II warnt er vor zu großen Behandlungspausen und verzettelten Salvarsankuren. Bei seropositiver Lues I soll der ersten Silbersalvarsankur von etwa 12 Injektionen sehr bald eine zweite Serie folgen oder mit Hg kombiniert werden. *Fritz Callomon*-Dessau.

P. Galonnier, **Étude comparée de l'élimination urinaire de l'arsenic pendant l'administration intramusculaire du sulfarsénol. (Vergleichende Untersuchungen der Urinausscheidung des Arsens während der intramuskulären Zufuhr von Sulfarsenol.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 8—9.

Der Unterschied zwischen der schnellen Ausscheidung nach intravenöser Zufuhr und der erst nach 24 Stunden ihren Höhepunkt erreichenden Ausscheidung nach intramuskulärer Zufuhr ist kurvenmäßig festgehalten und entspricht dem Verhalten bei Neosalvarsan. Immerhin wird nur ein relativ geringer Teil durch die Nieren eliminiert. *M. Zurhelle*-Bonn.

Iwanow, **Erkrankung eines Syphilitikers an Rekurrens am zehnten Tage nach Einspritzung von Nov-Arsenobenzol in die Vene.** Klinitscheskaja Medicina. Ausgabe I. Dezember 1920.

Eine kasuistische Mitteilung. *A. Jordan*-Moskau.

Fritz Jacoby-Magdeburg, **Silbersalvarsan und verschiedene Kombinationen (Hg-Neosalvarsan, Sulfoxylat).** B. kl. W. 1921. 18.

1. Bei seronegativen P. A. leistet Silbersalvarsan Gutes. 2. Zur Erzielung einer negativen Wa.-R. genügen bei Lues-II-Fällen im Frühstadium etwa 1,25 g in 40 Tagen. Zur Verhütung eines unter Umständen sofortigen Rezidivs sind jedoch mindestens doppelt so große Dosen (2,5 g) notwendig. 3. Die Anwesenheit von Hg im Körper scheint bedeutsam zu sein. 4. Die Kombination von Silbersalvarsan mit Hg, Neosalvarsan und Sulfoxylat ist in den erlaubten Grenzen nach unseren Erfahrungen gefahrlos und nutzbringend. *Arthur Alexander*-Berlin.

Digitized by Google

Leo Dub, **Einzeitige intravenöse Jod-Salvarsan-Behandlung der Lues.** Med. Klinik. 1921. Nr. 18.

Die aus der *Kreibich*schen Klinik in Prag stammende Arbeit verfolgt den Gedanken, durch gleichzeitige intravenöse Anwendung des gewebsauflockernden Jodsalzes und des spirochätotropen Salvarsans die größtmögliche Heilwirkung zu erreichen. Es wurde zunächst Neosalvarsan in einer Jod-Natrium-Lösung 20,0: 1000,0 gelöst, später auch freies Jod 0,3: 1000,0 hinzugefügt; Lösung des Salvarsans in 20 ccm dieser Mischung Bei 50 weiblichen Kranken wurden außer Kopfschmerz und gelegentlicher Temperatursteigerung schädliche Nebenwirkungen nie beobachtet, vor allem kein Jodismus. Durch die bisherigen Ergebnisse sieht sich *Dub* zu dem Schlusse berechtigt, daß die Neosalvarsanwirkung gesteigert wurde.

Fritz Callomon-Dessau.

Heitz, **Injektionsspritze für intravenöse Injektionen von Silbersalvarsannatrium sowie anderer dunkelgefärbter und differenter Lösungen.** M. m. W. 1920. 16.

Die Spritze besteht aus 2 Teilen, die erst nach der Hahnöffnung miteinander kommunizieren. Durch Ansaugen mit dem Spritzenstempel muß sich der mit sterilem Wasser gefüllte Vorbehälter mit hinzukommendem Blut färben und so anzeigen, ob man sich im Venenlumen befindet.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Meirowsky, **Bericht der Salvarsankommission des Allgemeinen Ärztlichen Vereins in Köln.** M. m. W. 17. 1920.

Zum Referat schlecht geeignet. Original einsehen.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Taege, **Zur Giftigkeit des Salvarsans.** M. m. W. 21. 1920.

Berichtet über einen Mediziner, der sich in 5 Tagen 3,3 g Neosalvarsan injizierte und trotzdem mit dem Leben davonkam.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Wagner, **Über den Wert gleichzeitig kombinierter (simultaner) Salvarsantherapie vom klinischen Standpunkt (mit besonderer Berücksichtigung des Silbersalvarsans als Kombinationspräparat).** M. m. W. 27. 1920.

Nach den Erfahrungen der Jenaer Hautklinik soll Silbersalvarsan den übrigen Salvarsanpräparaten nicht überlegen sein. Hg ist wegen der vielgestaltigen Anwendung dem Ag vorzuziehen. Durch gleichzeitige Kombination verschiedener spezifischer Mittel wird die Wirkung in der Therapie der Syphilis nicht summiert. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Bruck und *Becker*, **Über die einzeitig kombinierte Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung der Syphilis.** M. m. W. 1920. 31.

Die Autoren gehen von dem Gedanken aus, daß bei der einzeitig kombinierten Sublimat-Neosalvarsan-Kur zu wenig Hg gegeben wird. Sie wählen deshalb das stärkere Novasurol. Angabe des Behandlungsschemas für Männer und Frauen. Die Kur ist völlig schmerzlos und bequem und soll eine auffallend starke Wirkung auf klinische Erscheinungen und Serumreaktion entfalten. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Nardelli Leonardo, **Die Behandlung der Syphilis mit Neosalvarsan-**

Digitized by Google

Sublimat. Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 1. S. 38.

Nachprüfung der in der Überschrift angegebenen Behandlungsform *Linsers*. *Nardelli* hat die Methode bei 36 Kranken angewendet. Er betont, daß diese Behandlungsform gut vertragen wird, und daß die Beeinflussung eine energische sei. Nach seiner Ansicht stellt die Kombination von Neosalvarsan und Sublimat einen Fortschritt gegenüber der Behandlung mit Neosalvarsan allein dar. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Stern, **Über intramuskuläre Injektion von Silbersalvarsan.** M. m. W. 28. 1920.

Der Verfasser meint, daß bei genauester Beachtung der im technischen Teil der Arbeit gegebenen Injektionshinweise das Silbersalvarsan sich in konzentrierter Lösung ohne wesentliche Beschwerden intramuskulär anwenden läßt. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Stühmer, **Erfahrungen mit Silbersalvarsan.** M. m. W. 29. 1920.

Meint, bei primärer, seronegativer Lues bedeutet das Silbersalvarsan einen unzweifelhaften Fortschritt. Für sekundäre Erkrankungsfälle hält er die Kombination mit Hg für zweckmäßiger. Prozesse des Zentralnervensystems werden durch Ss langsamer beeinflußt als durch Neosalvarsan. Auch die Nebenerscheinungen sollen beim Gebrauch von Silbersalvarsan häufiger auftreten. Sulfoxylat eignet sich am besten für eine Nachkur. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Toepffer, **Beitrag zur Silbersalvarsanbehandlung.** M. m. W. 28. 1920.

Beitrag über Dosierung, Technik und Nebenerscheinungen. Würdigt Silbersalvarsan als das beste Salvarsanprodukt und kommt auf die Silbersalvarsanbehandlung der Säuglinge zu sprechen. Die Verdünnungsnorm war 20 ccm destilliertes Wasser. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Zirn, **Die Syphilisbehandlung mit Hg-Salvarsan.** M. m. W. 35. 1920.

Das Hg-Salvarsan besteht aus Neosalvarsan, dem 1% iges Sublimat ohne Kochsalzzusatz beigemengt wird. Die entstehende Verbindung wird in statu nascendi injiziert. Die toxische Wirkung ist gering, die spirillozide Kraft sehr groß. Die Erfolge der Behandlung, auch die Dauererfolge sehr gut, die Anzahl der Injektionen gegenüber anderen Behandlungsmethoden kleiner. Behandlungsschema. Nebenerscheinungen sind fast völlig vermeidbar. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Schmidt, **Die kausale Therapie der luetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems.** M. m. W. 42. 1920.

Auf Grund seiner Erfolge mit *Ricord*scher Lösung oder mit kombinierter Ricord-Salvarsan-Behandlung empfiehlt der Verfasser in regelmäßigen Zwischenräumen von $^1/_4$—$^1/_2$ Jahr wiederholte antiluetische Behandlung. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Naegeli, **Über die Verwendung des Silbersalvarsans.** M. m. W. 48. 1920.

Die Nebenwirkungen des Silbersalvarsans sind fast immer harmlose, schnell vorübergehende Erscheinungen; ernstliche Schädigungen kommen nicht häufiger vor als bei anderen Salvarsanpräparaten. Die kombinierte Ss-Behandlung muß der reinen Silbersalvarsantherapie vorgezogen werden,

Digitized by Google

die Gefahren werden dadurch nicht erhöht. Auf geeignete lokale Eingriffe sollte mehr Wert gelegt werden, als es bisher der Fall war. Ss eignet sich gut für die ambulante Behandlung. Bei spezifischen Affektionen des Zentralnervensystems sind endolumbale Injektionen von Silbersalvarsan neben der kombinierten Hg-Silbersalvarsantherapie empfehlenswert. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Gertrud Hammerstein-Breslau, **Zur Therapie der Syphilis des Zentralnervensystems.** B. kl. W. 1921. 9.

Bei der Paralyse mag der Liquorbefund durch starke Kuren gebessert oder gar normal werden. Die Paralyse selbst wird dadurch nicht in ihrem Verlauf geändert. Bei der Tabes sind die Erfahrungen besser, besonders Jod intravenös und intralumbale Injektionen wirken Gutes. Am besten beeinflußt wird die Lues cerebrospinalis, vor allem durch die intralumbale Salvarsaneinspritzung; doch sind auch die Heilerfolge mit der kombinierten Kur und dem intravenösen Salvarsan sehr erfreulich.

Arthur Alexander-Berlin.

Nolten, **Über Silbersalvarsan und Sulfoxylat.** Med. Klinik. 1921. Nr. 9.

Sulfoxylat gab *Nolten* in Durchschnittsdosen von 0,3—0,4; Beginn mit 0,2 (Ampullen der 10%igen Lösung); er warnt vor zu dichter Aufeinanderfolge der Injektionen wegen der Gefahr der Kumulierung: 8- bis 10tägige Zwischenräume! Auf *Kolles* Rat wurde das Präparat meist kombiniert mit Silbersalvarsan gegeben; die Wirkung auf die Wa.-R. war hierbei meist eine sehr prompte. Abortivheilungen mit Nachbeobachtung von 1—1⅓ Jahr wurden — ohne Hinzufügung des Hydr. — in allen gründlich durchbehandelten Fällen erreicht: 7 Fälle von seronegativer Lues I, durchschnittlich behandelt mit 1,15 Silbersalvarsan und 2,0 Sulfoxylat, nachbeobachtet ½—¾ Jahr, dauernd negativ, auch nach provokatorischer Salvarsaninjektion. Bei seronegativer Lues I also kein Versager. — Bei reiner Sulfoxylatbehandlung zwei Dauerresultate (2,4 und 3,0 insgesamt); bei reiner Silbersalvarsanbehandlung waren 2,4 erforderlich. Zugleich aber berichtet *Nolten* über einen Todesfall bei einer 30jährigen mittelkräftigen, sonst gesunden Frau, die wegen luetischer Sekundärsymptome insgesamt 1,8 Sulfoxylat und 0,75 Silbersalvarsan erhielt und unter den Erscheinungen des Salvarsanexanthems und fortschreitendem Kräfteverfall zugrunde ging: zweifellos infolge Überempfindlichkeit gegen Salvarsan, doch auch infolge der kumulierenden Wirkung des Sulfoxylats. Diesen Vorkommnissen freilich lasse sich durch Vorsicht in der Art der Anwendung begegnen, sowohl in der Höhe der Dosis als der Länge des Intervalls. Übrigens sei nicht zu vergessen, daß allzu schwache Gaben von Silbersalvarsan auch als Reizdosis wirken können! Am wichtigsten sei der Beginn mit sehr kleinen Anfangsdosen von Silbersalvarsan, mit Sulfoxylat (0,1) oder auch Vorbehandlung mit Kollargol, nach der auch bei meningitischen Prozessen das Mittel stets gut vertragen werde. — *Nolten* empfiehlt nach jeder Sulfoxylatspritze zu Beginn der Kur eine 4—6tägige, bei den stärkeren Dosen später eine 10—14tägige Pause; hierauf folge Silbersalvarsan in 4—6tägigem Intervall. Das Quecksilber hält *Nolten* jedenfalls bei seronegativer Lues I für vollkommen überflüssig. Zusammenfassend erklärt er das Silbersalvarsan allen bisherigen Präparaten

Digitized by Google

gegenüber für überlegen, besonders dem Neosalvarsan, und für toxisch ungefährlicher. *Fritz Callomon*-Dessau.

Fritz M. Meyer-Berlin, **Über Silbersalvarsan und Sulfoxylatsalvarsan.** D. m. W. 1920. Nr. 34.

Verfasser hat Silbersalvarsan und Quecksilber gleichzeitig gegeben, ohne jemals einen Fall von „Harnsperre" zu beobachten, vor der *Kolle* gewarnt hat. Das Sulfoxylatsalvarsan wurde in zwei floriden Lues-II-Fällen ohne Hg in der Form gegeben, daß 18 Tage lang täglich je eine Ampulle von 2 ccm bzw. 3 ccm Sulfoxylatsalvarsan injiziert wurde. Nach 6 Tagen waren die Erscheinungen verschwunden, nach einer weiteren Woche die vorher positive Wassermannreaktion negativ geworden.

O. Grütz-Kiel.

Lenzmann-Duisburg, **Über kombinierte Behandlung der Lues mit Silbersalvarsannatrium und kolloidalem Silber.** D. m. W. 1920. Nr. 36.

Verfasser versuchte, die früher schon von anderen Autoren beobachtete günstige Wirkung von kolloidalem Silber bei Syphilis von neuem für die Luestherapie methodisch zu verwerten, und zwar in Kombination mit Salvarsanpräparaten, von denen er das Silbersalvarsannatrium für das wirksamste und ungefährlichste hält. In Anknüpfung an die bekannten Salvarsanschädigungen wird die Ansicht ausgesprochen, daß es sich bei diesen um Arsenwirkungen handle und das Salvarsanmolekül an sich so lange unschädlich im Körper verweile, als das Arsen nicht abgespalten würde. Wird die Arsenkomponente frei oder das Salvarsan in eine toxische Verbindung übergeführt — Vorgänge, die für gewöhnlich zwar nicht eintreten, die wir aber nicht im geringsten beherrschen —, dann kommt es zur Intoxikation. Es scheint erwiesen, daß nach Salvarsaninjektionen nur ein kleiner Teil des Salvarsans im Blute kreist, der die Hauptwirkung entfaltet, indem er spirillozid wirkt, und dann rasch ausgeschieden wird; der größere Teil wird in inneren Organen (Leber, Nieren, Gehirn und Muskeln) aufgespeichert und kann dort unter unkontrollierbaren Bedingungen zerlegt werden. Depotbildungen müssen deshalb möglichst vermieden werden; dagegen kommt es darauf an, das Salvarsan im Blutstrom zu möglichst langdauernder Wirkung zu bringen. Das läßt sich erreichen durch häufig wiederholte Injektionen von *kleinen* Dosen, die rasch wieder ausgeschieden werden, ohne Depots zu setzen. Auf Grund chemischer Urinuntersuchungen auf Arsen kam der Verfasser auf die Menge von 0,05 Silbersalvarsan als geeignetste Dosis, die er täglich vier Tage nacheinander injiziert. Er verbindet damit intravenöse Injektionen von Kollargol oder Dispargen in 1—2%iger Lösung (0,05—0,1). Dann folgt eine Pause von vier Tagen, worauf eine neue viertägige Behandlungsserie beginnt usw. Im ganzen sind 16—20 Injektionen erforderlich. Die Erfolge sind sehr gute, dieselben wie mit großen Dosen. Ein Nachteil der Methode liegt in den häufigen Injektionen. *O. Grütz*-Kiel.

W. Scholtz-Königsberg, **Über die Indikationen zur Salvarsanbehandlung der Syphilis und die Behandlung mit Silbersalvarsan.** D. m. W. 1920. Nr. 32.

Der Autor nimmt Stellung gegen die immer mehr überhand nehmende laxe Indikationsstellung für die Salvarsanbehandlung und stellt allgemeine Richtlinien dafür auf. Es wird die verschiedene Wirkungsweise von Sal-

Digitized by Google

varsan, Quecksilber und Jod auseinandergesetzt und aus der besonderen spirochätenabtötenden Wirkung des Salvarsans, die den beiden anderen Mitteln nicht zu eigen ist, die Notwendigkeit der Salvarsanbehandlung vorzugsweise für Fälle mit starker Infektionsgefahr betont. An Hand von Statistiken der Königsberger Klinik über reine Quecksilberbehandlung wird die Unzulänglichkeit derselben und im Gegensatz dazu die guten Resultate der gründlichen kombinierten Salvarsan-Quecksilber-Kur im Frühstadium der Lues mit etwa 90 % Heilungen hervorgehoben. Davon hatten 80 % der Geheilten nur eine einzige Salvarsan-Hg-Kur durchgemacht, und zwar hauptsächlich in der Form der von *Scholtz* angegebenen Serieninjektionen. Als ausreichend sieht der Verfasser bei primärer Lues mindestens 6, bei sekundärer Lues mindestens 8 Salvarsaninjektionen in mittleren Dosen von 0,3 Salvarsan an (entweder in etwa wöchentlichen Pausen oder in 2—3 Serieninjektionen, jede Serie zu 2—3 Einspritzungen); gleichzeitig muß eine 5—6 wöchige Hg-Kur durchgeführt werden.

Die Resultate sind aber nur so gut, wenn die Infektion etwa 1—2 Jahre zurückliegt, in späteren Stadien der Lues läßt die Zuverlässigkeit der kombinierten Kur sehr nach, und im Tertiärstadium ist vielfach, insbesondere bei wenig widerstandsfähigen Patienten, die Frage am Platze, ob nicht die harmlose Jodbehandlung vorzuziehen sei. Bei Paralyse wirkt Hg-Salvarsan-Behandlung kaum noch, bei Tabes im Anfangsstadium sind die Erfolge besser, falls sehr gründlich und ausdauernd behandelt wird. — Gegenüber der kombinierten Salvarsan-Hg-Kur ergibt die reine Salvarsanbehandlung keine annähernd so guten Resultate. Bezüglich des Silbersalvarsans, das der Verfasser in ausgedehntem Maße erprobte, lautet sein Urteil dahin, daß es keine erheblich stärkere spirillozide Wirkung entfalte als das Altsalvarsan. Bei der klinischen Erprobung waren die Resultate nicht besonders günstig. So ergaben sich z. B. bei einem Behandlungsschema von 10—12 Silbersalvarsaninjektionen von je 0,2—0,25 in fünftägigen Intervallen gegeben etwa 50 % Rückfälle, darunter 2 Neurorezidive. *O. Grütz*-Kiel.

Josef Kuhl, **Über Luestherapie mit Silbersalvarsan.** Med. Klinik. 1921. Nr. 4.

Die klinisch-therapeutischen Erfahrungen mit Silbersalvarsan an der *Zinßer*schen Klinik in Köln, die sich auf 100 fast durchweg frisch oder sekundär luetische Kranke mit etwa 750 Injektionen erstrecken, führen zur Bestätigung der raschen Wirksamkeit des Präparats, dem *Kuhl* jedoch weder hinsichtlich der Toxizität noch des Dauererfolgs Vorzüge vor den anderen Salvarsanpräparaten einräumt; auch fordert er Sicherung der Heilergebnisse durch gleichzeitige oder nachfolgende Schmierkuren.

Fritz Callomon-Dessau.

Johann Almkvist-Stockholm, **Über Versuche mit ununterbrochener intensiver Behandlung der Syphilis.** D. W. Bd. 71. 38.

Verf. hat in 42 Fällen eine *kontinuierliche* Behandlung mit Quecksilber und Salvarsan angewendet, ausgehend von dem Gedanken, das nach der ersten Kur abgetötete Syphilisvirus nicht wie bei der intermittierenden Behandlung sich wieder entwickeln zu lassen. Er gibt zwar Hg und Salvarsan kombiniert, aber nicht gleichzeitig und wählt ferner nur solche Hg-Präparate, die keine lange Remanenz im Körper haben (hauptsächlich

Digitized by Google

Hydrargyrum salicyl.). Bei seinem klinischen Material hatte Verf. 19 Fälle mit 4—8 Monaten, bei seiner Privatklientel 23 von 4—12 Monaten. Verf. hat einige sehr gute Erfolge erlebt, die er im einzelnen mitteilt, und glaubt annehmen zu dürfen, daß die kontinuierliche Behandlung kräftiger als die frühere intermittierende auf die Syphilis einwirkt.

Arthur Alexander-Berlin.

Johann Almkvist-Stockholm, **The Continous Treatment of Syphilis instead of chronic Intermittent Treatment.** Acta dermato-ven. Bd. 1. 1.

Die Ausführungen des Verf. decken sich im wesentlichen mit den oben referierten, so daß sich eine besondere Widergabe erübrigt.

Arthur Alexander-Berlin.

Herbert Colmann und *Walter Kron*-Berlin, **Funktionsprüfungen der Niere bei Salvarsanbehandlung.** D. W. Bd. 71. 50.

Bericht der Erfahrungen der *Wechselmann*schen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses. Vor Einleitung der Salvarsantherapie ist Erhebung einer genauen Vorgeschichte notwendig. Insbesondere muß nach etwa früher durchgemachten Infektions- bzw. Nierenkrankheiten oder Metallvergiftungen gefahndet werden. Mindestens in diesen Fällen, besser in allen, ist vor Beginn der Salvarsankur die Arbeitskraft der Niere festzustellen und dementsprechend die Form der Anwendung und Dosierung zu bestimmen, und zwar jede einzelne Dosis je nach dem Maße der augenblicklichen Arbeitsfähigkeit der Niere. Die Urinuntersuchung auf Eiweiß und Sediment genügt auf keinen Fall. Selbst die Tagesausscheidung gibt nur einen ungefähren Anhaltspunkt, da der in den ersten 4 Stunden zurückgehaltene Urin später noch ausgeschwemmt werden kann, trotzdem die Nieren funktionell geschädigt sind. Verff. sind sich darüber im klaren, daß der Praktiker die immerhin umständlichen Nierenfunktionsprüfungen in dieser Form kaum ausführen kann. Auf jeden Fall aber muß er sich bewußt sein, daß oft ohne Eiweißausscheidung eine funktionelle Nierenstörung vorliegen kann. Jedes Abweichen vom Normalen im Verhalten des Patienten muß eine Mahnung zu recht vorsichtiger Auswahl und Dosierung des therapeutischen Mittels sein, um nicht die Niere zu überlasten und damit ihre Toleranzgrenze zu überschreiten.

Arthur Alexander-Berlin.

Helene Brüning-Rummelsburg bei Berlin, **Zur Behandlung angeborener Syphilis bei besonders hartnäckigem Verlauf.** B. kl. W. 1921. 12.

Verf. betont, daß die Behandlung solcher Kinder, die im späteren Alter überhaupt noch unbehandelt oder in der Säuglingszeit unzureichend behandelt in Beobachtung kommen — sog. verschleppte Fälle —, besonders intensiv sein müsse. Anführung von 3 Fällen, die trotz des späten Einsetzens der Kuren doch noch zum Ziele führten und serologisch geheilt wurden. Verf. plädiert dafür, daß bei solchen Fällen nach dem ersten vor Beginn einer Kur negativen Wassermann noch zwei energische kombinierte Kuren angeschlossen werden. *Arthur Alexander*-Berlin.

Hubert Sieber-Bürstadt, **Beitrag zur Kenntnis der Hg-Salvarsan-Schädigung.** D. W. Bd. 71. 51.

Ein Fall von außerordentlich schwer verlaufendem Exanthem, das

Digitized by Google

Verf. als Salvarsanexanthem — Patient erhielt Hg + Salvarsan — aufgefaßt wissen will. Ein weiterer Fall ist eine syphilitische Nephrose, die sich im Anschluß an eine kombinierte Kur (wegen Lues III) einstellte und ihrerseits durch Hg-Salizyl-Injektionen bzw. Schmierkur sich besserte, allerdings nicht völlig zurückbildete. Patient hatte dauernd Lipoidkristalle in seinem Urin. *Arthur Alexander*-Berlin.

Jul. Jungbluth, **Ein Fall von Neurorezidiv unter dem Bilde echter Epilepsie nach kombinierter Hg-Salvarsan-Behandlung.** (Inaug.-Dissert. Bonn 1914.)

In dem Fall trugen schwere hereditäre Belastung mit Epilepsie und Alkoholexzesse zu der Entstehung der Erkrankung bei. Die luetischen Fälle ähneln der echten Epilepsie sehr und treten gewöhnlich erst nach einer Reihe von Wochen nach der Kur auf. Sie müssen den Neurorezidiven zugezählt und als Folge einer nicht genügenden, zu früh unterbrochenen Behandlung angesehen werden. *Naß*-Bonn.

Kraus-Prag, **Fixes Salvarsanexanthem.** D. m. W. 1920. Nr. 33.

Beschreibung eines Falles, in dem nach der fünften Neosalvarsaninjektion und bei jeder folgenden unter Auftreten von Brennen an den Augenlidern ein Erythemfleck auf dem rechten Jochbein und ein anderer größerer über der linken Supraklavikulargegend sich regelmäßig in derselben Form einstellte. Die Erscheinung wiederholte sich fünfmal hintereinander und bildete sich jedesmal rasch und spurlos zurück.

O. Grütz-Kiel.

A. Rödel-Göttingen, **Ein einfaches Verfahren zur Erkennung von gefälschtem Neosalvarsan.** D. m. W. 1920. Nr. 36.

Bei den jetzt häufig beobachteten Fälschungen des von Schiebern in den Handel gebrachten Salvarsans verdient ein neues Verfahren des Neosalvarsannachweises Beachtung. „Das Verfahren besteht darin, daß man 1—2 ccm einer wässerigen Lösung von Neosalvarsan im Verhältnis 1: 10 mit einigen Tropfen Perhydrol oder 1 ccm einer 3% igen Wasserstoffsuperoxydlösung langsam versetzt, wodurch ein weißlicher Niederschlag entsteht, der sich alsbald unter stark braunroter Verfärbung wieder auflöst. Dabei tritt Erwärmung und ein leichter knoblauchartiger Geruch auf; letzterer ist besonders deutlich, wenn die Reaktion mit relativ größeren Mengen, etwa mit 10 ccm und mehr der oben genannten Lösung, vorgenommen wird." — „In ganz ähnlicher Weise wie Neosalvarsan ergibt *Altsalvarsan* in unveränderter (also saurer) Lösung die Farbenveränderung, nur mit dem Unterschiede, daß vor der Braunrotfärbung kein Niederschlag auftritt. Salvarsannatrium gibt die Reaktion nicht, sondern erst nach Neutralisation der (alkalischen) Lösung; es verhält sich dann natürlich genau wie Altsalvarsan, von dem es sich ja als chemisches Molekül nicht unterscheidet." *O. Grütz*-Kiel.

Pelon, **Deux cas d'érythrodermie exfoliante, consécutive à l'emploi de l'arsénobenzol.** Bulletin de la Soc. franc. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

P. berichtet über zwei Fälle von allgemeiner Dermatitis nach Arsenobenzolinjektionen, das eine Mal nach der siebenten, das zweitemal nach

Digitized by Google

der vierten Einspritzung. Die auslösende Ursache konnte trotz genauer Nachforschung nicht gefunden werden. *E. Zurhelle*-Bonn.

Sée, **Réaction locale immédiate après injection d'arsénobenzol.** Bulletin de la Soc. franc. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

Sée beobachtete bei mehrfach in Abständen von 8 Tagen wiederholter Injektion von Novarsenobenzol Billon (in Dosen von 0,1—0,6 g) von der zweiten Injektion an unmittelbar nach der Einspritzung eine in entzündlicher Rötung und Schwellung bestehende Reaktion in einem tertiärluetischen oberflächlichen Gesichtsherd. Eine Allgemeinreaktion fehlte, so daß die Deutung einigermaßen schwierig erscheint. *E. Zurhelle*-Bonn.

Hahn und *Fahr*, **Zur Frage der Salvarsanschädigung.** M. m. W. 43. 1920.

Klinischer Bericht über fünf Salvarsantodesfälle, die sich bei 10jähriger Anwendung des Salvarsans am allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Barmbeck ereigneten. Im Anschluß an das klinische Bild der pathologische Befund und der Versuch, Art und Zusammenhang der einzelnen Salvarsanschädigungen zu klären. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

von Lücken, **Ein Fall von Gehirnödem nach Neosalvarsaninjektion, mit Seruminjektionen behandelt.** M. m. W. Nr. 40. 1920.

Auftreten der Symptome des Gehirnödems nach 0,75 Neosalv. Injektion von 2mal je 6 ccm Diphtherieserum intravenös in 10stündigem Abstand. Heilung, die vielleicht den Seruminjektionen zuzurechnen ist. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Buchbesprechungen.

Gennerich, Wilhelm: *Die Syphilis des Zentralnervensystems, ihre Ursachen und Behandlung.* Berlin 1921. Julius Springer.

Das vorliegende Werk ist kein übliches Lehrbuch der Syphilis des Zentralnervensystems, wie man dies zunächst nach dem Titel erwarten könnte. Es ist vielmehr vorwiegend eine auf breiter persönlicher Erfahrung und persönlichen Anschauungen des Verfassers beruhende Darstellung des Problems der Entwicklungsursachen der syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems und ihrer Behandlung mit Salvarsan. Kein Buch für den Praktiker, aber eine interessante Studie für jeden Neurologen und Syphilidologen, wenn auch die Darlegungen des Autors vielfach zu scharfer Kritik anreizen müssen.

G. schießt vor allem weit über das Ziel hinaus mit seiner Annahme, daß das Problem des Zustandekommens der Paralyse und Tabes durch seine Untersuchungen endgültig gelöst sei. Seine Auffassung, daß die Metalues (im alten Sinne) durch „Zerstörung" der Pia und dadurch bedingten „Einbruch" des Liquors in das nervöse Parenchym mit „Auslaugung" der Nervensubstanz entstände, ist rein hypothetisch. G. bleibt den Beweis schuldig, weshalb und wodurch denn der normale Liquor das Nervensystem durch Auslaugung (sog. Liquordiffusion) des Nervengewebes schädigen soll. Wichtig ist das Zugeständnis eines so erfahrenen Syphilisforschers wie Gennerich, daß seit Einführung der Salvarsanbehandlung

Digitized by Google

die Häufigkeit der meningealen Syphilis (man kann auch hinzufügen: der Tabessymptome) zugenommen hat. Die hieran sich anknüpfende Auffassung Gennerichs, daß diese Provokation einer vorzeitigen Syphilis des Zentralnervensystems durch Salvarsan lediglich auf einer unzulänglichen Anwendung des Mittels beruht, ist freilich noch ganz unerwiesen und dürfte vorerst schadenstiftend wirken können durch schematische Steigerung der Salvarsandosen seitens fanatischer Syphilistherapeuten. Kopfschütteln wird auch bei jedem erfahrenen Neurologen die Behauptung Gennerichs erwecken, daß die Stärke der Liquorveränderung sichere Rückschlüsse gestatte auf eine Mitbeteiligung des Gehirns, so daß man eine Tabes mit hohen Wassermannwerten im Liquor „direkt" als „Taboparalyse" erkennen könne.

Das Buch gliedert sich in fünf Kapitel: Entwicklungsgeschichte der meningealen Syphilis, Lokalisationsfrage, pathologisch-anatomische Veränderungen, klinischer Abschnitt und Therapie der Syphilis des Zentralnervensystems, unter denen die eingehend erörterte Therapie fast drei Fünftel des Werkes einnimmt, unter Anführung zahlreicher, lehrreicher Beobachtungen. Die Technik wird eingehend besprochen unter besonderer Berücksichtigung der vom Autor bevorzugten endolumbalen Salvarsanbehandlung, vor allem auch bei Tabes und Paralyse. Die Tabiker verhalten sich nach Gennerichs Beobachtungen gegenüber intralumbaler Applikation ebenso verschieden wie bei intravenöser Salvarsaneinführung, und besteht in der Mehrzahl der Fälle auch bei endolumbaler Behandlung keine Aussicht auf Radikalerfolg. Die von G. betonten günstigen Resultate lassen sich nicht immer aus den häufig zu kurz skizzierten Krankengeschichten ersehen. Erst weitere ausgedehnte Nachprüfungen der endolumbalen Therapie werden den Beweis erbringen können, ob tatsächlich letztere ebenso gefahrlos ist und dabei günstigere Erfolge bringt wie die intravenöse Anwendung. *Finkelnburg*-Bonn.

Personalien.

Privatdozent Dr. Kuznitzky, Primararzt der dermatologischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals in Breslau hat die Dienstbezeichnung a. o. Professor erhalten.

In Kiel hat sich Dr. *Otto Grütz*, Assistenzarzt an der Dermatologischen Klinik, als Privatdozent für Haut- und Geschlechtskrankheiten habilitiert.

Der Oberarzt der Dermatologischen Universitätsklinik in München, Dr. *Johann Saphier*, ist, 37 Jahre alt, gestorben. Er ist durch Arbeiten über Kapillarmikroskopie der Haut bekannt geworden.

Digitized by Google

I.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn [Direktor: Prof. *E. Hoffmann*].)

Ein Fall von Erythema mikrogyratum persistens.

Von

Dr. RUDOLF STREMPEL,

Assistent der Klinik.

Die abweichenden Fälle von Erythem, besonders solche chronischen Charakters, haben in der Gruppe des *Erythema exsudativum multiforme Hebrae* schon immer das Interesse der Kliniker in hohem Maße erregt. Nicht allzu selten sind die Formen, die mit einer gewissen Regelmäßigkeit immer wieder rezidivieren und häufig in Gestalt bullöser Effloreszenzen auftreten. Derartige *rezidivierende Erytheme vom bullösen Typus* mit Erscheinungen auch an der Mundschleimhaut und den Genitalien sind in der Bonner Hautklinik öfters gesehen worden. Weniger bekannt scheinen die Abarten zu sein, bei denen es sich um ein *wochen- und monatelang persistierendes Krankheitsbild* handelt. Sie werden zwar in den Lehrbüchern zum Teil auch genannt, aber meistens nur ganz kurz und ohne genaue Würdigung und eingehendere Schilderung erwähnt. Über ihr Wesen und selbst ihre Benennung ist bisher Klarheit nicht erzielt worden. Da in der hiesigen Klinik vor kurzer Zeit ein eigenartiger Fall von arabeskenartig gyriertem persistierendem Erythem beobachtet worden ist, möchte ich diesen Fall auf Veranlassung von Prof. *E. Hoffmann* genauer schildern und im Anschluß daran auf die Frage derartig gyrierter chronisch-persistierender Erytheme etwas näher eingehen.

Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

Anamnese: Es handelt sich um ein 12jähriges Mädchen, das am 12. Oktober 1921 die Klinik aufsuchte. Außer Masern hat das Kind keine ernstliche Krankheit durchgemacht. Die Eltern leben und sind gesund, ebenso zwei Schwestern im Alter von 6 und 11 Jahren. Hautkrankheiten irgendwelcher Art sollen in der Familie nicht vorgekommen sein. Das jetzige Leiden nahm seinen Anfang Ende August 1921 mit Halsschmerzen, die mit Umschlägen behandelt wurden. Kurz darauf traten gelbrote Flecken in der Umgebung beider Augen auf, denen sich einige Tage später Flecken der gleichen Beschaffenheit an Rumpf und Beinen und Mitte September an Armen und Händen zugesellten. Neben der Halsentzündung entwickelte sich eine starke, faulige Mundentzündung, die von der Mutter mehrmals täglich mit Jodtinktur gepinselt wurde. Irgendwelche andere

Digitized by Google

Arzneianwendung vor Auftreten des Ausschlags wird mit Bestimmtheit in Abrede gestellt. Auch über Nahrungsmittel, die ätiologisch verantwortlich gemacht werden könnten, läßt sich nichts in Erfahrung bringen. Subjektive Beschwerden haben sich, abgesehen von der erschwerten Nahrungsaufnahme infolge der Mundentzündung, nicht eingestellt. Der Appetit war immer ungestört. Die Erkrankung ist während der Schulferien aufgetreten. Ob andere Kinder ähnlich erkrankt sind, ist nicht bekannt. Weiter gibt die Mutter an, das Kind habe Mitte August stark an Pediculosis capitis gelitten und zahlreiche wunde Stellen auf dem Kopfe gehabt. Zur Bekämpfung der Pediculi habe sie ihre Tochter mit verdünntem *Goldgeist* behandelt. Etwa acht Tage danach seien die ersten Hauterscheinungen bemerkbar gewesen. Irgendwelche Salbe wurde nicht verwandt.

Befund: Normal entwickeltes Mädchen in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Die Untersuchung der inneren Organe ergibt nichts Pathologisches. Die Herztöne sind rein, die Grenzen nicht verbreitert. Über den Lungen normaler Klopfschall, reines Bläschenatmen. Leber und Milz nicht vergrößert. Leib weich, nirgends druckempfindlich. Reflexe in Ordnung, Pupillen reagieren prompt auf Lichteinfall und Konvergenz. Die sichtbaren Schleimhäute sind gut durchblutet. Bei Besichtigung des Mundes fällt zunächst ein starker Foetor ex ore auf. Das *Zahnfleisch*, besonders der oberen und unteren Incisivi, ist lebhaft gerötet und geschwollen, am freien Rande ulzerös zerfallen und mit schmierigen Massen belegt. Weniger stark setzt sich die Gingivitis nach hinten fort. Weicher Gaumen und Tonsillen zeigen entzündliche Rötung und Schwellung. Die Zunge ist blaß. Die Submaxillardrüsen sind stark geschwollen, über haselnußgroß, die Nuchaldrüsen gut erbsengroß, nicht schmerzhaft, die übrigen oberflächlichen Drüsen sind unverändert. Zahl der Leukozyten 6800. Im Blutbild:

Neutrophile Leukozyten	61 %
Eosinophile Leukozyten	4 %
Kleine Lymphozyten	23 %
Große Lymphozyten	8 %
Übergangsformen	4 %

Blutuntersuchung: nach Wa.R. —, S.G.R. —, D.M. —. Urin: Sach. —, Albumen schwach +. Im Sediment keine pathologischen Formbestandteile. Pirquet negativ. Stuhlgang normal. Temperatur 37,5°.

Die Gesichtshaut erscheint leicht gedunsen und vor allem in der Umgebung der Augen gerötet. Im Bereich der Stirne und der Wangen finden sich kleine bis linsengroße, zinnoberrote Flecken, die stellenweise zu größeren Herden zusammengeflossen sind und auf Glasdruck abblassen. In der Unterkiefergegend weisen die Effloreszenzen eine leichte Erhabenheit auf. Noch umfangreicher und deutlicher ausgeprägt ist die Fleckenbildung in der blassen Umgebung des Mundes. Im Kopfhaar zahlreiche Nisse, die behaarte Kopfhaut von normaler Beschaffenheit. Hals und Nacken wiederum zeigen bis zum Kleiderausschnitt bräunlichgelbe Verfärbung und sind mit zahlreichen roten Flecken besprenkelt, die auf Druck schwinden. Durch Konfluenz der einzelnen Effloreszenzen haben sich bogenförmig begrenzte Herde gebildet. Die vordere Rumpfseite, mit Ausnahme der Bauchgegend zwischen Nabel und Symphyse, die normale Haut

Digitized by Google

erkennen läßt, ist ebenfalls mit Erythemflecken und Fleckchen übersät, die hauptsächlich im Bereich der Brust zu kleinen *girlanden- und ringförmigen Schleifen* zusammengeflossen sind. In den seitlichen Brustpartien stärkere Anhäufung der Flecken ohne kreisförmige Verschmelzung. Zwischen Brust- und Schultergürtel nehmen die Herde an Röte und Ausdehnung zu, sie verschwinden auf Druck nicht mehr völlig, sondern lassen einen leicht gelben Farbenton zurück. Hier ist die Ring- und Schleifenbildung besonders ausgeprägt, mit einem Durchmesser von wenigen Millimeter bis 1 cm. Ein ähnliches Aussehen bietet der Rücken. Neben zahllosen hellroten Flecken sieht man vor allem in Gegend der Schulterblätter die mannigfaltigsten ringförmigen und ovalen hellroten Zeichnungen mit blassem Zentrum. In größter Zahl und Ausdehnung finden sich kaum prominente Erythemefloreszenzen in der Kreuzbeinregion und auf beiden Gesäßbacken. Hier ist es durch Zusammenfluß zu einem bunten Bild von Ringen und Figuren gekommen. Die Oberschenkel zeigen nur vereinzelte Sprenkel, Unterschenkel und Füße sind vollkommen frei. Die oberen Extremitäten sind wieder stärker befallen. An den Innenseiten der Oberarme herrscht mehr eine diffuse Rötung mit Aussparung pfennigstückgroßer Bezirke unveränderter Haut vor. Im übrigen lassen die Oberarme an der Außenseite bis zur Schulter kleinfleckige Rötung mit kleineren Ringen und Gyri erkennen. Die Unterarme sind stark in Mitleidenschaft gezogen. Vorwiegend sind Herde in *kleincircinärer und gyrierter Anordnung* sichtbar, von dem Durchmesser einer *Linse* bis eines *Zehnpfennigstücks*, mit dunkelroter, düsterer Farbe. Beim Darüberstreichen fühlt man sie ganz leicht erhaben, und auf Druck lassen sie einen leicht gelben Schein zurück. Dazwischen ist es an einzelnen Stellen zu Blutaustritt ins Gewebe, zu linsengroßen Petechien gekommen. Größere Flecke von auffallend tiefer Röte bemerkt man in der Nähe der Handgelenke. Der größte Herd des ganzen Körpers, eine fünfmarkstückgroße dunkelrote Scheibe, hat an der Beugeseite des linken Unterarmes kurz über dem Handgelenk seinen Platz. Auf den Handinnenflächen finden sich rötlich verfärbte Flecke, die auf dem Daumenballen etwas papulös in Erscheinung treten. Auf *Reiben* tritt Petechienbildung nicht regelmäßig und deutlich ein.

Zur *histologischen Prüfung* wurde ein *zirzinärer Erythemherd* am rechten Oberarm exzidiert und die Schnitte nach verschiedenen Methoden gefärbt. Außer einem mäßigen Ödem und geringer Vakuolisation in den unteren Epithelschichten zeigt die *Epidermis* keine bemerkenswerten Veränderungen. Der *Pigmentgehalt* ist ziemlich reichlich; Kernteilungen sind nicht vermehrt. In der *Kutis* fällt eine starke *Erweiterung der Gefäße* auf, besonders des *subpapillären Netzes* und vornehmlich des venösen Teiles. Im Papillarkörper findet sich ein geringes Infiltrat. Das elastische Gewebe weist normale Verhältnisse auf. Die Wand der Gefäße ist etwas verdickt und zeigt ein perivaskuläres Infiltrat, in der Hauptsache bestehend aus adventitiellen Zellen und spindeligen Mastzellen, die sich besonders schön und deutlich bei der polychromen Methylenblau- und

Digitized by Google

Pappenheimfärbung darstellen, daneben an einigen Stellen Rundzellen mit ziemlich großem Kern, selten lymphozytenartige Elemente mit dunkelgefärbtem Kern. Eigentliche Plasmazellen fehlen; eosinophile Zellen sind nicht vermehrt. Die Gefäßlumina sind mehr oder weniger stark erweitert, die Endothelien geschwollen und getrübt, zum Teil verklumpt; im Lumen sind auffallend reichlich stark gefärbte Leukozyten in Randstellung, Erythrozyten und abgestoßene Endothelien zu sehen. Bakterien nirgends nachweisbar. Es handelt sich demnach um eine *Erkrankung der Gefäße des subpapillären venösen Netzes* mit mehr oder weniger starker Erweiterung des Lumens, Schwellung der Endothelien, Randstellung der Leukozyten und geringer perivaskulärer Infiltratbildung.

Bei näherer Würdigung des beschriebenen Krankheitsfalles trifft man auf Verhältnisse, wie sie die in der Literatur ersichtlichen Erythemfälle nicht erkennen lassen. Bemerkenswert ist die Gleichmäßigkeit der Effloreszenzen. Die Erkrankung ging weder mit Schuppen noch Blasenbildung einher. Die geringe Erhabenheit, die einzelne Herde anfangs zeigten, ohne daß es jemals zu ausgeprägter Papel- oder Quaddelbildung gekommen wäre, ging bald zurück, und die befallenen Partien wiesen im Vergleich mit der gesunden Haut keinen Niveauunterschied auf. Auffallend ist weiter die *gyrierte und kleincircinäre Anordnung des Erythems* mit schmalen Bogenlinien, die stellenweise fast an Gefäßektasien erinnern, daneben die Gefäßdurchlässigkeit, wie sie sich durch den gelben Schein bei Glasdruck und die in geringer Zahl stellenweise vorhandenen Petechien dokumentiert. Eine gewisse Ähnlichkeit hatte die Affektion in Ausbreitung und Anordnung der Erythemflecke mit dem Erythema infektiosum; doch waren in unserem Falle die Ringe und Schleifen noch feiner und schmäler, von *mikro*gyrierter Form. Daneben fiel besonders an Handrücken und Unterarm die Scheibenform auf. Ein wesentlicher Unterschied aber ist, daß dieses Bild mehrere Monate bestehen blieb, wenn auch einzelne Herde mit der Zeit blasser erschienen und eine Anzahl Herde an den Unterarmen bei Besichtigung mehrere Wochen nach Entlassung aus der Klinik (Ende November) so ziemlich verschwunden waren. Das subjektive Befinden war während der ganzen Dauer der Erkrankung in keiner Weise gestört.

Erytheme von langem Bestehen sind in der Literatur beschrieben. Im Lehrbuch von *E. Lesser* wird unter dem Erythema exsudativum multiforme ein *Erythema perstans* erwähnt, bei

Digitized by Google

dem sich die Eruptionen längere Zeit hielten. *Brocq* bespricht ein *Erythème chronique perstans* und ein *Erythème circiné persistant d'Hallopeau,* doch zeigte diese Form Schuppung und größere Elemente. Im Journal of. cut. dis. 1906 gibt *W. Wende* eine Übersicht über von ihm beobachtete Fälle von Erythema perstans. Neben zum Teil erhabenen Flecken fanden sich in der Hauptsache symmetrisch angeordnete Ringe in gyrierter und serpiginöser Ausbreitung mit mehrere Zoll großem Durchmesser. Die Affektion zeigte Schuppenbildung und war von jahrelangem Bestand. Die Chronizität hing in diesen Fällen allerdings ab von wechselnden Schüben immer derselben Effloreszenzen. Eine große Rolle spielten dabei äußere Temperaturverhältnisse. Mikroskopisch fand sich Gefäßdilatation, ohne besondere Wandveränderung, Schwellung der Endothelien und perivaskuläres Infiltrat. In derselben Arbeit werden ähnliche Beobachtungen anderer Autoren angeführt. In der Wiener dermatologischen Gesellschaft vom 12. 2. 20 wurde ein 9jähriger Knabe mit einer seit Monaten bestehenden symmetrisch angeordneten Hauterkrankung vorgestellt, die sich als mattrotbraune, scharf begrenzte Streifenbildung mit feiner Schuppung darstellte. Der Fall wurde als *Erythema chronicum perstans* ausgelegt. In derselben Gesellschaft vom 28. 10. 20 demonstrierte *Oppenheim* einen Fall von figuriertem und annulärem Erythem. Der ganze Körper, mit Ausnahme der Extremitäten, war symmetrisch mit roten bis kreuzergroßen Papeln bedeckt, aus denen durch peripheres Weiterschreiten und Konfluenz girlanden- und arabeskenartige Figuren entstanden waren mit hellrotem kleinpapulösem Rand und bläulichem oder gelblichem Zentrum. Krusten- und Bläschenbildung fand sich nicht. Die Erkrankung bestand seit sechs Wochen und ging nachts mit Jucken einher. Im Grundriß der Dermatologie von *Darier-Zwick* bringt *Jadassohn* über eine besondere gyrierte Form folgende kurze Notiz: „Vom Erythema multiforme exsudativum kann man als *Erythema simplex gyratum* noch eine Form absondern, welche wegen der ganz unregelmäßigen Lokalisation, des Fehlens der Exsudationserscheinungen sowie des zyklischen Verlaufs von dieser Krankheit zu trennen ist. Sie hat — durch Ätiologie und mannigfaltigen Verlauf — Berührungspunkte mit der erythematösen Form der Urtikaria; doch fehlt die Schwellung der Effloreszenzen, und die einzelnen Krankheitsherde dauern ein bis mehrere Tage, sind also weniger flüchtig als die eigentlichen Quaddeln." Weiteres hat er, wie er Prof.

Digitized by Google

Hoffmann brieflich mitteilte, über derartig abweichende Formen nicht publiziert.

Von Wichtigkeit und Interesse ist nun die Frage nach der Ätiologie des erwähnten Erythems. Für das Entstehen der Erytheme werden die verschiedensten Ursachen zusammengefaßt, und man bemüht sich mit mehr oder weniger Erfolg, für die Vorgänge, die zu den erythematösen Hautveränderungen führen, einheitliche Gesichtspunkte festzulegen. In den meisten Fällen hat die Mehrzahl der Autoren die angioneurotische Entstehungsweise zugunsten der infektiösen fallengelassen, wenn auch für gewisse Formen erstere Genese nicht von der Hand zu weisen ist. Während das Erythema exsudativum multiforme Hebrae und das Erythema nodosum im allgemeinen als selbständige Krankheitsgruppen aufgefaßt werden, hat für die anderen Erythemformen die Anschauung Platz gegriffen, daß sie als auf toxischer Basis entstanden angesehen werden müssen. Es werden allerlei Schädigungen endogener und exogener Art in Gestalt autotoxischer oder von außen in den Organismus gelangenden Giftstoffe verantwortlich gemacht, wobei nach Ansicht der meisten französischen Autoren der individuellen Prädisposition eine vorherrschende Bedeutung zukommt. Bei unserer Patientin lag der Gedanke einer Arzneiintoxikation nahe. Da die Anamnese alimentäre Noxen ausschloß, dachte Herr Prof. *Hoffmann* zunächst an ein chronisches Hg-Erythem, was bei der starken Stomatitis durchaus nahelag. Gegen die Pedikulosis war vor Auftreten des Ausschlags *Goldgeist* verwandt worden. Jedweder andere Arzneigebrauch wurde negiert. Die Untersuchung dieses Medikaments auf seine Bestandteile im hiesigen pharmakologischen Institut ergab aber Freisein von Hg [1]). Ob die Sabadillessig enthaltende Flüssigkeit andere schädliche Stoffe enthielt, war nicht festzustellen. Außerdem hätte wohl nach Aufhören der Noxe, also nach Absetzen des Mittels das Erythem schwinden müssen. Es bestand aber bei der letzten Besichtigung *Ende November* immer noch. Es bleiben bakterielle Einwirkungen. Erytheme als Begleiterscheinungen akuter und chronischer Infektionskrankheiten sind häufig. Eine akute Erkrankung dieser Art war leicht auszuschließen. Zuweilen schafft Tuberkulose den Boden für Erytheme, worauf

[1]) Das Fehlen einer erheblicheren Eosinophilie, das Fehlen von hyalinen Harnzylindern, die große Chronizität ohne Übergang in Pigmentierung, der Mangel jedes Nachweises eines Hg-Präparates führten aber dazu, diese Vermutung bald fallen zu lassen.

Digitized by Google

Zieler und *Lewandowsky* aufmerksam machen. Anzeichen dieses Leidens waren bei der Kranken nicht nachweisbar. Der Lungenbefund ergab normale Verhältnisse, die Pirquet-Reaktion fiel negativ aus. Ferner wird auf den ursächlichen Zusammenhang zwischen Lues und Erythemen hingewiesen. So hat *E. Hoffmann* über Erythema nodosum und multiforme syphilitischen Ursprungs berichtet. Siebenmal handelte es sich bei seinen Beobachtungen um Erythema nodosum, zweimal um Erythema multiforme, viermal um das Vorkommen beider Typen nebeneinander. Die luetische Ätiologie dieser Fälle ist deshalb anzunehmen, da sie mit anderen syphilitischen Erscheinungen entstanden und auf spezifische Behandlung (Hg und Jod) rasch zurückgingen. Histologisch stellten diese Erytheme echte Entzündungsprozesse in der Haut dar mit Wandentzündung der Venen, Wucherung der Endothelien und stellenweiser Thrombenbildung. Denselben histologischen Befund erhob *E. Hoffmann* bei einem frischen idiopathischen Erythema nodosum-Knoten, bei dem eine sehr intensive Wandentzündung einer größeren subkutanen Vene, und bei idiopathischem Erythema exsudativum multiforme, bei dem eine Wandentzündung der Venen des oberflächlichen kutanen Netzes sich feststellen ließ. *Gans* ist es durch vergleichende histologische Untersuchungen bei Erythema multiforme und Erythema nodosum einerseits und den strepto- bzw. staphylogenen metastatischen Dermatosen anderseits gelungen, weitgehende Übereinstimmung im histologischen Aufbau dieser Hauterkrankungen nachzuweisen. Diese Ergebnisse lassen bestimmte ätiologische Schlüsse zu. In manchen Fällen gehen dem Ausbruch des Erythems Tonsillaraffektionen oder eine Angina voraus. *Lublinski* hat als Komplikation bei Angina Erytheme beobachtet; *Ehrmann* erwähnt Angina follicularis und phlegmonosa, die zu diesen Hautveränderungen geführt haben. Außerdem wird von Aphthen als ätiologischem Moment gesprochen. *Jadassohn* weist auf den Zusammenhang zwischen Angina und Erythem hin. Ob in diesen Fällen das Erythem als Folge von Bakterienembolien, als bakteritische Matastase, aufzufassen ist oder nur als Toxinwirkung der Mikroorganismen, ist noch nicht mit Sicherheit entschieden. Positive bakteriologische Befunde in Erythemefflorescenzen sind nur selten erhoben. *E. Hoffmann* und *Menzner* ist es in einem ganz frischen Knoten eines echten Erythema nodosum einmal gelungen, in staphylokokkenähnlichen Gruppen gelagerte grampositive Kokken in Schnitten darzustellen und bei einer angestellten Züchtung

Digitized by Google

einen Staphylococcus albus zu kultivieren. *Finger* hatte zweimal eindeutige positive Ergebnisse. In den Effloreszenzen eines Erythema papulatum konnte er Streptokokken und in Purpuraflecken zahlreiche Diplokokken nachweisen. Näherliegend und besser gestützt ist die Annahme, daß bakterielle Toxine Erytheme erzeugen können. Bei uns ist das Erythem im Anschluß an eine Angina entstanden, der sich bald eine länger dauernde Stomatitis anschloß mit ulzeröser Gingivitis. Ein Kausalitätsverhältnis zwischen dieser und dem persistierenden Erythem darf wohl beim Fehlen andrer Momente angenommen werden. Zusammenfassend möchte ich daher den Prozeß als toxische Fernwirkung auf die Gefäße auffassen, als Gefäßwandalteration durch die Einwirkung giftiger bakterieller Stoffwechselprodukte, die von den Tonsillen und vom Munde aus auf hämatogenem Wege in die Haut gelangten und dort zu den geschilderten Wirkungen auf die Gefäßwände und deren Umgebung geführt haben. Ob auch eine Einwirkung auf die vasomotorischen Nerven anzunehmen ist, wie *Kreibich* und andere meinen, möchte ich dahingestellt sein lassen. Die Gefäßerweiterung läßt sich auch durch die direkte Schädigung der kontraktilen Elemente der Gefäßwand erklären.

Der lange Bestand und die auffallend fein gyrierte Anordnung des Erythems haben Herrn Prof. *Hoffmann* veranlaßt, den Namen *Erythema mikrogyratum persistens* zu wählen; es scheint dem *Erythema simplex gyratum*, das *Jadassohn* kurz erwähnt, durch die arabeskenartige kleincircinäre Bogenbildung, den Mangel an exsudativen Erscheinungen (Fehlen jeder Blasenbildung usw.) und die nicht typische Lokalisation nahezustehen, unterscheidet sich aber doch davon durch das länger als 2 Monate andauernde Persistieren der meisten Effloreszenzen, also eine weit größere Chronizität.

Literaturverzeichnis.

Brocq, Traité élément. de Dermat. Bd. 2. — *Ehrmann*, Mraček Handbuch der Hautkrankh. 1902. Bd. 1. — *Gans*, Arch. f. Derm. 1921. Bd. 130. — *E. Hoffmann*, Arch. f. Derm. 1905. Bd. 73. Charitéannalen. 27. Jahrg. D. M. W. 1904. Nr. 51. — *Jadassohn*, Berl. Kl. W. 1904. Nr. 37 u. 38. Lub. u. Ostertag. 4. Jahrg. 1897. Grundriß der Dermatol. Darier-Zwick. 1913. — *Lesser*, Lehrb. d. Hautkrankh. 1914. 13. Aufl. — *Lewandowsky*, Die Tuberkulose d. Haut. 1916. — *Lublinski*, M. Kl. 1906. Nr. 19. — *W. Wende*, The journ. of Cutan diseases. Juni 1906. — *Zieler*, Jesionek, Prakt. Ergebn. 3. Jahrg. 1914. — Arch. f. Derm. 1921. Bd. 137. S. 40 u. S. 91. Verhandl. der Wiener dermatol. Gesellsch. — *Finger*, Arch. f. Derm. 1893.

Digitized by Google

II

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn [Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann*].)

Über dermatoskopische Untersuchungen bei verschiedenen Hautkrankheiten.

Von

Dr. med. PAUL HESS.

Die schon seit längerer Zeit bekannte Methode der direkten Kapillarbeobachtung mit stärkeren Vergrößerungssystemen und künstlicher Beleuchtung hat in der Dermatologie verhältnismäßig spät Eingang gefunden. Es lag dies aber wohl weniger am Mangel an Interesse oder Zutrauen zu dieser Methode, als am Fehlen eines geeigneten Instrumentariums und der Undurchsichtigkeit der Hornschicht. Die ersten Versuche in dieser Richtung wurden bereits 1879 von *Hueter* [1]) vorgenommen. Er kam jedoch, da ihm die später erst von *Unna* [2]) und, unabhängig von ihm, von *Darier* [3]) eingeführte Methode des Einebnens und Durchsichtigmachens der Epidermis durch Aufstreichen von Öl nicht bekannt war, mit seinen Untersuchungen nicht über die innere Oberfläche der Lippen hinaus. Erst 1911 wurden seine Versuche von *Lombard* [4]) wieder aufgenommen, der nach vorheriger Einebnung mit Glyzerin die Kapillaren am Nagelfalz auf dem Objekttisch eines binokularen Mikroskops betrachtete. Seine Untersuchungen kamen wegen der Unhandlichkeit seines Instrumentariums nicht über den Nagelfalz hinaus. *O. Müller* und seinen Schülern gebührt das Verdienst, das Verfahren durch Konstruktion praktischer Apparate und systematische Untersuchungen des gesamten Kapillarsystems zuerst weiteren Kreisen zugänglich gemacht zu haben. Unabhängig davon haben *Schur* [5]) und von Dermatologen *Saphier* [6]) systematische Untersuchungen an der gesamten Körperoberfläche vorgenommen.

Zu den Untersuchungen, die seit einem Jahre auf Anregung von Herrn Prof. *Hoffmann* auch an hiesiger Klinik systematisch unternommen wurden, standen uns drei Apparate zur Verfügung. Eine ältere binokulare *Hautlupe* von Zeiß (Dermatoskop), die bei zehnfacher Vergrößerung wenig Einblick

Digitized by Google

gewährte in die feineren Strukturverhältnisse; ein *Leitz*sches *Hautmikroskop* mit seitlicher Beleuchtung und auswechselbarem Objektiv, das jedoch bei stärkerer Vergrößerung (hundertfach) dem Einstellen und Fixieren des Bildes wegen des einfach-verschieblichen Tubus erhebliche Schwierigkeiten bereitete, endlich das nach den Angaben von *O. Müller*[7]) von der Firma *Zeiß* angefertigte *Instrument*, das sowohl bezüglich der Konstruktion als auch der Optik besonders brauchbar erscheint. Bei internen und gynäkologischen Krankheiten handelt es sich meist um Veränderungen, die das gesamte Kapillarsystem in gleicher Weise betreffen. Für solche Untersuchungen bildet der *Nagelfalz* wegen der horizontalen Lagerung der Papillargefäße die günstigsten Verhältnisse. Dem *Dermatologen* kommt es aber darauf an, die Herde der eigentlichen Erkrankung unter das Mikroskop zu nehmen, um hier Aufschluß zu erhalten über die feineren Veränderungen oder zur Entscheidung differentialdiagnostischer Fragen. Hier lieferte das *Müller*sche Mikroskop bei sechzigfacher Vergrößerung gute, leicht einstellbare Bilder. Stärkere Vergrößerungen scheinen mir für die praktische Verwendung keine besonderen Vorteile zu geben, dagegen größere Schwierigkeiten in der Einstellung und schnellen Orientierung, wie sie für eine Methode, die nicht nur wissenschaftlichen, sondern auch praktischen Zwecken dienen soll, unbedingt erforderlich ist. Vor der Untersuchung pflegt man einen Tropfen Zedernöl auf die betreffende Hautstelle zu bringen, oder zur sicheren Vermeidung aller störenden Lichtreflexe kann man auch einen an der Unterseite mit Öl betupften Objektträger unter Vermeidung von Luftblasen auf die betreffende Stelle auflegen.

Bei der systematischen Aufzählung der Ergebnisse meiner Untersuchungen der *einzelnen Hautkrankheiten* kann ich mich kurz fassen, da hierüber schon eingehende Befunde von *Saphier* und *Kumer*[8]) vorliegen. Es sei nur nochmals kurz erwähnt, daß *Blutgefäße*, bei denen wir das netzförmig sich verzweigende subpapilläre System und die von hier senkrecht nach oben zu den Papillen abgehenden Kapillarschlingen unterscheiden, *Pigment*, *Horngebilde* und *oberflächliche Infiltrate*, die stets wiederkehrenden Beobachtungsgegenstände bilden, und daß wir je nach dem Anteil, den diese Gebilde an der Krankheit nehmen, in großen Gruppen typische Bilder erhalten. Da jedoch die meisten Hautkrankheiten mit Entzündungserscheinungen einhergehen, so treten auch die Blutgefäße und ihre Veränderungen überall in den Vordergrund. Am typischsten und regelmäßig-

Digitized by Google

sten findet man die Gefäßbilder bei den *akut entzündlichen Dermatosen.*

Beim einfachen oberflächlichen *Ekzem* haben wir es mit einer unregelmäßigen Erweiterung der Papillar- und Subpapillargefäße zu tun, soweit nicht Bläschenbildung und Krusten die Tiefeneinsicht hindern. Nimmt die Affektion mehr papulösen Charakter an, so entzieht sich das netzförmige subpapilläre Gefäßsystem dem Gesichtsfeld, während das Papillarnetz um so deutlicher hervortritt. Die *Psoriasispapel* liefert hier nach Entfernung der Schuppen ein besonders schönes Bild in einer bei anderen Affektionen kaum anzutreffenden Regelmäßigkeit und Schärfe der Papillargefäße, deren Ursache wohl in der bei dieser Krankheit bekannten Verdünnung der Epithelschicht über den Papillenköpfen zu suchen ist.

Bei anderen Krankheiten, die mit stärkerer Akanthose einhergehen, tritt diese der Tiefeneinsicht recht hinderlich in den Weg. Bei *Lichen ruber* z. B. gelingt es in älteren Fällen kaum, ein klares Bild zu erhalten. Außer spärlichen, teils länger ausgezogenen, nur undeutlich durchschimmernden Papillarschlingen und streifenförmigen, völlig homogenen, weißlichen Feldern boten diese Herde nichts Besonderes und zeigten auch kein sichtbares subpapilläres Gefäßnetz. Daß es sich bei diesen homogenen Streifen, denen von *Saphier* für die Diagnose besonderer Wert beigelegt wurde, anatomisch um die Verdickung der Körnerschicht (Striae corneae) handelte, konnte in meinen Fällen nach Auftropfen von Öl auch schon makroskopisch festgestellt werden. Bei einer Psoriasispatientin, die während der Behandlung eine Eruption von frischen Lichen-ruber-Knötchen bekam, konnten diese gewissermaßen in statu nascendi beobachtet werden. Makroskopisch handelte es sich hier um lividrote, in der Mitte gleich gedellte Knötchen, die im mikroskopischen Bilde lang ausgezogene, haarnadelförmige, von der Peripherie dem Zentrum zustrebende Papillarschlingen darboten, in der Mitte war eine homogene, bräunlichgelbe, unregelmäßig begrenzte Stelle, in deren Mitte mitunter ein Lanugohaar zu finden war. Die homogene, gefäßlose Plaque im Zentrum der Efflorescenz will *Saphier* auch beim frischen Lichenknötchen als typisch angesehen wissen, bedingt durch die Verdickung der Körnerschicht, während es sich meiner Ansicht nach ebensogut um eine vermehrte Hornbildung zusammen mit stärkerem Infiltrat handeln kann. Das Netzphänomen konnte von mir nur in älteren Fällen und hier freilich schon makroskopisch fest-

Digitized by Google

gestellt werden. Charakteristisch schien mir die langausgezogene, haarnadelförmige, radiäre Gestaltung der Papillarschlingen, die von außerordentlicher Feinheit waren. Es dürfte hier aber nur die Länge der einzelnen Schlingen bei verhältnismäßig geringer Erweiterung als charakteristisch in Betracht gezogen werden, denn eine radiäre Anordnung der Schlingen konnte auch noch bei anderen Affektionen festgestellt werden. Bei allen oberflächlichen, den Papillarkörper in seinem Bestande wenig alterierenden Entzündungen, wie *Herpes, Pyodermien, follikulären Ekzemen, Lues II,* konnte die radiäre Anordnung gelegentlich angetroffen werden; auch *Krantz*[9]) und *Kumer* weisen darauf hin. Die Schlingen waren hier jedoch meist stärker erweitert und kürzer wie beim Lichen; trotzdem könnte seine Abgrenzung gegen obengenannte Affektionen vermittels des Hautmikroskops mitunter Schwierigkeiten machen, während seine Unterscheidung von Psoriasis wohl immer hierbei möglich ist. Diese also nicht selten anzutreffende radiäre Richtung der Papillarschlingen dürfte wohl durch einen im Zentrum der Efflorescenz zu suchenden Entzündungsherd irgendwelcher Art bedingt sein, der die umliegenden Kapillaren in der beschriebenen Weise beeinflußt, eine bei allen Entzündungen bekannte Sekundärerscheinung.

Die *Syphilis* bot in ihrem Sekundärstadium alle Zeichen einer akut-entzündlichen Dermatose mit besonderem Hervortreten der erweiterten Papillarschlingen. Während beim makulösen Exanthem auch das freilich nicht besonders stark erweiterte subpapilläre Gefäßsystem sichtbar war, trat bei der Papel das Papillarsystem in den Vordergrund und bot im wesentlichen keine Besonderheiten gegenüber anderen papulösen Efflorescenzen. Gegenüber der Psoriasis ließ sich nur, wie auch *Kumer* hervorhebt, die Regelmäßigkeit in Größe und Erweiterung der Schlingen vermissen.

Bei allen akut-entzündlichen Dermatosen, so viel läßt sich aus Vorhergehendem bereits sagen, treten die Papillargefäße in den Vordergrund der Beobachtung; das subpapilläre Gefäßsystem tritt demgegenüber meist zurück. Da der verhältnismäßig wenig veränderte Papillarkörper, worauf die Unversehrtheit der Papillarschlingen schließen läßt, seinerseits eine wenig tiefgreifende, reversible Veränderung anzeigt, so kann auch umgekehrt geschlossen werden, daß überall dort, wo Papillargefäße in großer Menge und gut erhaltener, wenn auch vergrößerter Form zu beobachten sind, nur eine oberflächliche, wahrschein-

Digitized by Google

lich mit Restitutio ad integrum abheilende Dermatose vorliegt. Anders liegt es bei den *chronisch-entzündlichen Prozessen.* Hier treten uns hauptsächlich Veränderungen am subpapillären System entgegen im Verein mit Verhornungsanomalien und Pigmentanhäufungen. Das Papillarsystem tritt dabei, je nach den mehr oder weniger tief greifenden Veränderungen am Papillarkörper, zurück bis zum völligen Verschwinden.

Von Affektionen solcher Art schenkte ich der *Acne rosacea,* dem *Lupus erythematodes, Lupus vulgaris* und *tertiärer Syphilis* meine besondere Aufmerksamkeit wegen der oft auch dem Geübten sich bietenden Schwierigkeit in Stellung der richtigen Diagnose. Es handelte sich darum, für jede Krankheit sichere, immer wiederkehrende Kriterien ausfindig zu machen, die es ermöglichten, auch im Zweifelsfalle mit Hilfe des Hautmikroskops die Diagnose schnell und sicher zu stellen. Um die hierbei zutage geförderten Resultate übersichtlich betrachten zu können, wird es sich empfehlen, die erhobenen Befunde zunächst einmal zusammenzustellen:

Beim *Lupus erythematodes* konnte die follikuläre Verhornung in Form von gelblichbraunen, gefäßlosen Plaques von Stecknadelkopf- bis Linsengröße beobachtet werden. Rings um die Plaques, ohne deutliche Beziehung zu diesen, befand sich ein netzförmig angeordnetes, zum Teil sehr dichtes System von erweiterten Kapillaren; Papillargefäße kamen im Krankheitsherd nicht zur Beobachtung.

Beim *Lupus vulgaris* fanden sich dieselben gelblich-homogenen Plaques, die auch hier der Ausdruck einer gesteigerten Desquamation und in den Follikeln steckender größerer Hornmassen waren. Neben diesen fanden sich dann auch, weniger zahlreich, größere figurierte Felder, die als Lupusknötchen anzusprechen waren, obwohl ihre Unterscheidung, wenn sie kleiner waren, von den übrigen Plaques manchmal recht schwierig war. Die größeren Knötchen zeigten mitunter spärliche, erweiterte Kapillaren. Papillargefäße fehlen auch hier; die subpapillären Gefäße bilden ein dichtes Netzwerk um die Krankheitsherde herum und zeigen besonders in Narben von altem oder behandeltem Lupus starke Erweiterung und die von *Saphier* beschriebene und als pathognomisch erachtete *dendritische Verzweigung.* Ebenda findet man auch häufig Pigment in Körnchen oder Streifenform. Eine Beziehung der Gefäße zum Lupusknötchen, die für die sichere Unterscheidung der Knötchen von den Hornplaques manchmal erwünscht gewesen wäre, kam bei

Digitized by Google

einzelnen Knötchen in stärkerer Vaskularisation der Umgebung zum Ausdruck, bildete aber nicht die Regel. Nur bei einem zur Beobachtung gekommenen Fall des akuteren *Lupus miliaris disseminatus faciei* konnte in dieser Beziehung eine deutliche Unterscheidung gemacht werden. Auch hier fanden sich die fast stets zu beobachtenden kleinen, gelblich-homogenen Plaques, zwischen denen sich teilweise beträchtlich erweiterte Kapillarschlingen hindurchzogen, dann einzelne größere Plaques mit besonders reichlicher Gefäßneubildung und teilweise radiärer Anordnung der Gefäße in der Umgebung. Von der *Acne rosacea* konnte diese Affektion dadurch hinreichend sicher unterschieden werden, obwohl im übrigen hier im mikroskopischen Bilde eine auffällige Ähnlichkeit besteht. Denn auch bei der Rosacea finden wir die oben beschriebenen Plaques in großen Mengen und allen Größen, und diese sind hier der Ausdruck der Überproduktion der Talgdrüsen im Verein mit übermäßiger Ansammlung intrafollikulärer Hornmassen; ferner ein stark erweitertes Subpapillarsystem, das etwa die Mitte zwischen dem bei Lupus erythematodes und Lupus vulgaris einnimmt, und keine Papillarschlingen.

Ganz unregelmäßig ist das Verhalten der Gefäße beim *tertiären Hautsyphilid.* Hier konnten neben stark erweitertem subpapillären Gefäßsystem in einzelnen Fällen auch stark erweiterte, konvolutartig geballte und langausgezogene Papillarschlingen beobachtet werden, während das Verhalten der Follikel das gleiche war wie oben beschrieben. *Saphier* hat nun als das wichtigste positive Ergebnis seiner Untersuchungen die Unterscheidung zwischen Lupus und Lues bezeichnet. Daß diese zwischen Lupus und Lues II immer leicht möglich ist durch das Vorhandensein der Papillargefäße in letzterem Falle, gebe ich gern zu. Nach der besser wie jede Beschreibung illustrierenden Abbildung seines lentikulären Syphilids der Spätform (3. Mitteilung) kann es sich nur um eine der Sekundärperiode noch sehr nahestehende oberflächliche syphilitische Papel handeln. Das tubero-serpiginöse Hautgumma, das gerade dem Lupus gegenüber klinisch und histologisch so große Schwierigkeiten macht, liefert unter dem Hautmikroskop das oben beschriebene Bild, wobei die stark veränderten Papillarschlingen vielleicht in der Hälfte aller Fälle fehlen. Hier ist für die Diagnose mit dem Hautmikroskop kein Anhalt zu erbringen gegenüber dem Lupus vulgaris, nicht einmal gegenüber dem Lupus erythematodes und der Rosacea sind hier hinreichend

Digitized by Google

sichere Unterscheidungsmerkmale gegeben ohne Hinzuziehung des klinischen Bildes. Überhaupt muß bei Vergleichung der oben beschriebenen Befunde, die an vielen Einzelfällen beobachtet und aufgestellt wurden, deren durchgängige Einförmigkeit auffallen. So konnten denn auch beim Lupus erythematodes die drei Kardinalsymptome nicht in so typischer Weise gefunden werden, daß sie, wie *Saphier* angibt, hier differentialdiagnostisch der histologischen Untersuchung gleichkommen. Die follikulären Keratosen konnten nicht immer von denen bei Rosacea unterschieden werden. Atrophie und Narben werden auch bei Lues III und Lupus vulgaris gesehen; und was endlich die dendritische Verzweigung bei letzterem anbetrifft, so kann ich in der Form der Verzweigung kein besonderes Kennzeichen sehen, da bäumchenartige Verzweigungen gelegentlich bei allen anderen Affektionen angetroffen werden. Rein theoretisch ist auch nicht einzusehen, warum bei der durchgängigen Regellosigkeit der Gefäßverzweigungen gerade hier ein besonderes Gesetz herrschen soll. Dagegen ist wohl zuzugeben, daß die Kapillaren, besonders in Narben und behandelten Herden, gelegentlich solche Größe erlangen, daß ihre bäumchenartige Verästelung besonders ins Auge fällt. Im Gegensatz zu *Saphier*, der aus seinen im übrigen nur zu bestätigenden, interessanten und reichhaltigen Befunden weitgehende differentialdiagnostische Schlüsse zieht, möchte ich zur Vorsicht und Zurückhaltung raten und auf dem verhältnismäßig noch neuen und wenig erforschten Gebiet erst weitere Nachuntersuchungen abwarten. Ich erinnere hier nur an die anfänglich von *Weiß* und *Hanfland*[10]) aufgestellten differentialdiagnostischen Merkmale der akuten Exantheme, die später auch nicht ihre Bestätigung gefunden haben und schließlich ganz aufgegeben werden mußten, ebenso wie die aus der Form der Nagelrandkapillaren gezogenen Schlüsse auf konstitutionelle Veranlagungen. Die Formen und Gestaltungen der Gefäße scheinen mir zu sehr äußeren, unkontrollierbaren Einflüssen unterworfen zu sein, als daß hier in engen Gruppen typische Bilder aufgestellt werden könnten.

Erkrankungen aus der Gruppe der *urtikariellen Exantheme* (Urticaria, Erythema multiforme, Arzneiexantheme) bieten unter dem Mikroskop nur ein trüb rotes Bild ohne deutlich erkennbare Einzelheiten; oft sind gar keine Gefäße zu erkennen, oft nur verschwommen. Dagegen ist hier die Unterscheidung der Erytheme von urtikariellem Charakter von anderen, bei

Digitized by Google

denen zufolge der fehlenden serösen Durchtränkung die Gefäße gut zu sehen sind, leicht möglich und von *Saphier* schon betont worden.

Pigmentbefunde, wie sie zuerst von *Schur,* dann von *Saphier* eingehend besprochen worden sind, konnten auch von mir in ihren verschiedenen Verteilungsformen in Staub-, Körnchen- und Netzform beobachtet werden und bilden die häufigste Begleiterscheinung auf der gesunden und pathologisch veränderten Haut.

Weitere Erkrankungen aus der Gruppe der *Hyperkeratosen* (Ichthyosis, Morbus Darier) erwiesen sich für die Hautmikroskopie als ungeeignet. Dagegen erscheinen mir die Befunde bei *Skabies* von überraschender Klarheit und größerer praktischer Bedeutung. Schon *Genk* [11]) macht auf die Einfachheit der Methode aufmerksam. *Saphier* sieht den Hauptwert in der Ersparung des Abhebens der Gänge, klagt aber darüber, daß es ihm in vielen Fällen nicht gelungen sei, Milben zu finden. In der Tat ist hier die Mikroskopie am lebenden Objekt der alten Methode überlegen und liefert ganz ausgezeichnete Bilder. Bei einiger Übung gelingt es in verdächtigen Fällen fast immer, *Milben* zu finden oder wenigstens *Eier* und *Skybala* als sichere Zeichen einer bestehenden Skabies. Deshalb sei nochmals darauf hingewiesen, daß das Hautmikroskop hier brauchbare Dienste zu leisten imstande ist und für den Geübten eine Erleichterung in der Diagnose bedeutet.

Bei *Zusammenfassung* der bisher zutage geförderten Resultate darf man sich nicht verhehlen, daß anfangs gehegte Hoffnungen später wieder aufgegeben werden mußten. Zunächst schien mir einmal der Wert der Methode nicht hauptsächlich in der Klärung einiger wissenschaftlicher Fragen zu liegen, sondern mehr in der Differentialdiagnose. Die wissenschaftliche Ausnutzung der Methode scheint mehr der inneren Medizin und der Gynäkologie zugute zu kommen. Aber auch dort, woher sie ausgegangen, ist sie noch nicht Allgemeingut geworden, und manche anfänglich gemachte Beobachtung ist auch dort nicht unwidersprochen geblieben. Ich stimme *Saphier* darin bei, daß „die Anatomie und Physiologie der Gefäße vorwiegend das Gebiet der Internisten ist; für den Dermatologen kommen nur ganz grobe Veränderungen in Betracht". Für die wissenschaftliche Untersuchung am lebenden Objekt entbehrt die Hautmikroskopie der nötigen Tiefeneinsicht und ist hier der Histologie unendlich unterlegen. Dazu kommt noch, daß eine

Digitized by Google

große Anzahl von Hautkrankheiten sich zur hautmikroskopischen Untersuchung nicht eignet, da letzten Endes doch nur die oberflächlichsten Gefäßveränderungen von Interesse sind. Aber auch in diesem eng umschriebenen Gebiet haben sich im Laufe der Untersuchungen so große Unregelmäßigkeiten herausgestellt, daß, ohne zu schematisieren, bestimmte, immer wiederkehrende Charakteristika gerade bei klinisch ähnlichen Krankheiten wie Acne rosacea, Lupus erythematodes und vulgaris, Lues III nicht ausfindig gemacht werden konnten, so daß hier der schnellen und sicheren Diagnose keine zuverlässige Handhabe geboten werden kann. Bei anderen, weiter auseinander liegenden Dermatosen, wie Psoriasis und Lichen ruber, oder zwischen akuten und chronisch-entzündlichen Dermatosen, konnten bestimmte, für jedes Krankheitsbild typische Veränderungen festgestellt werden. Wenn so auch die differentialdiagnostische Sonderung lediglich durch das Hautmikroskop in *typischer nur einer Affektion zukommender Bildform bisher nicht genügend gesichert* ist, so bietet doch im Einzelfalle neben klinischer und Lupenbetrachtung die *Feststellung von Einzelheiten in der Gefäßveränderung Pigmentierung, Verdickung der Hornschicht und oberflächlichen Infiltraten* einiges *Interesse*. Immerhin ist die Methode auch noch nicht so ausgearbeitet, daß sich ein endgültiges Urteil fällen ließe. Ein Weg, auf dem vielleicht noch mehr zu erreichen ist, wurde von *Saphier* beschritten mit Verstärkung des optischen Systems bis zu 172facher Vergrößerung und Verbesserung der Beleuchtung. Eine Vergrößerung der auch bei 60facher Vergrößerung gut sichtbaren Gebilde erscheint mir für praktische Zwecke nicht erforderlich; ob für wissenschaftliche Forschungen hier Vorteile liegen, bleibt abzuwarten.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Hueter*, Ztrbl. f. mediz. Wissen. 1879. — [2]) *Unna*, Monatshefte f. praktische Dermat. 1891. 12. — [3]) *Darier*, Grundriß der Dermat. 1913. — [4]) *Lombard*, Ztschr. f. Physiolog. 1911. 25. — [5]) *Schur*, Ztschr. f. angewandte Anat. u. Konstitutionslehre. 1920. 5. — [6]) *Saphier*, I. bis IV. Mittl. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1920/21. Bd. 128, 132, 134, 136. — [7]) *O. Müller*, Med. Klinik. 1921. 48. — [8]) *Kumer*, Dermat. Ztschr. 1921. 3/4. — [9]) *Krantz*, D. m. W. 1921. 24. — [10]) *Weiß* und *Hanfland*, M. m. W. 1918. 23. — [11]) *Genk*, D. m. W. 1919. 40.

Digitized by Google

III.

Bemerkung zu der Arbeit von E. Hofmann und O. Mergelsberg über die Kölner Salvarsanstatistik.

(Diese Zeitschrift Bd. 35 Heft 1 und 2.)

Nach den Autoren sind in der Kölner Salvarsanstatistik einige Widersprüche enthalten, die die errechneten Prozentverhältnisse etwas verschieben könnten. Das entspricht nicht den Tatsachen. Der Fall *16* hat nicht, wie in Tabelle 3 irrtümlich angegeben, *0,6*, sondern *0,75* Neosalvarsan erhalten und ist deshalb in der richtigen Rubrik gebucht worden. Die Dosis bei Fall *18* betrug 0,6, er ist also ebenfalls richtig angeführt. Fall *13*, der 0,75 Neosalvarsan erhielt und an einer Dermatitis zugrunde ging, ist *nach der einstimmigen Ansicht der Kommission*, an deren Sitzungen auch *E. Hoffmann* teilgenommen hat, als Salvarsanschädigung angesehen worden und mußte deshalb zu den *sicheren* Todesfällen gerechnet werden. *Es bleiben also für die Spalte 0,6 über „sichere Todesfälle" sämtliche Todesfälle zurecht bestehen.* Die Verfasser der genannten Arbeit sind im Irrtum, wenn sie *Meirowsky* als Autor der Veröffentlichung ansehen. Er hat lediglich als *Schriftführer der Kommission* berichtet, der, wie mitgeteilt wurde, unter dem Vorsitz von *Moritz* und *Zinßer* zahlreiche hervorragende Ärzte angehörten und zu der von der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft *E. Hoffmann* delegiert war. Besonders über die Todesfälle wurde unter Mitwirkung des letzteren in mehreren Sitzungen gesprochen und eine *vollständige Einmütigkeit* in der Beurteilung erzielt. *Zinßer. Meirowsky. Cöln.*

Entgegnung zur „Bemerkung zu der Arbeit von E. Hofmann und O. Mergelsberg über die Kölner Salvarsanstatistik".

(Diese Zeitschrift Bd. 35 Heft 1 und 2.)

Von

Dr. med. et phil. EDM. HOFMANN und Dr. med. OTTO MERGELSBERG.

Zu vorstehender von *Zinßer* und *Meirowsky* unterzeichneten Bemerkung möchten wir mit einigen Worten Stellung nehmen.

Durch die Erklärung *Meirowskys*, daß in Tabelle 3 des *Meirowsky*schen Berichtes der Salvarsankommission ein Irrtum unterlaufen und für Fall 16 statt 0,75 0,6 gesetzt ist, ändert sich natürlich das von uns kritisierte Resultat. Wir haben in unserer Arbeit von vornherein der Möglichkeit Rechnung getragen, daß Faktoren bei der Gruppierung der Fälle eine Rolle spielen könnten, die sich unserer Beurteilung entziehen (s. l. c. S. 41 ff.: „wenn nicht Gründe vorliegen, die aus der *Meirowsky*schen Statistik nicht ersichtlich sind, gehört auch ...").

Der Fall 18 ist von uns nicht beanstandet worden (s. S. 41 unserer Arbeit), vielmehr nur zum Fall 16 in Vergleich gestellt, weil beide Fälle in der Cölner Tabelle 3 (vor Korrektur des nicht von uns gekannten Druckfehlers!) durchaus die gleichen Verhältnisse boten, aber die Tabelle 1 den einen in der Spalte „bis 0,6 ", den anderen „über 0,6" aufführt.

Was den Fall 13 angeht, so war aus der von *Meirowsky* veröffentlichten Statistik der Cölner Salvarsankommission nicht zu erkennen, daß gerade dieser Fall von der Kommission als „sicher" bezeichnet worden ist,

Digitized by Google

da *Meirowsky* ausdrücklich die Dermatitis als *indirekte* Todesursache erwähnt. Nachdem dies aufgeklärt worden ist, bestehen natürlich die Zahlen der Cölner Kommission zu recht.

Über die Entstehung der von *Meirowsky* gezeichneten Publikation in der M. M. W. Nr. 17 sind wir uns durchaus im klaren gewesen. So haben wir bei der ersten Erwähnung dieser Arbeit ausdrücklich geschrieben: „So warnt *Meirowsky* in dem Bericht der Cölner Salvarsankommission" (S. 41 Zeile 4 und 5 unserer Arbeit), und damit klar angedeutet, daß *Meirowsky* im Auftrage der Salvarsankommission gehandelt hat. Die Zusammensetzung der Cölner Kommission war uns bekannt. Als Autoren sind aber die Herren *Meirowsky*, *Moritz*, *Zinßer* und *Liebmann* klar kenntlich. Daß Herr Professor *Hoffmann* größere Dosen als 0,6 für Männer und 0,45 für Frauen im allgemeinen nicht empfiehlt und diesen Standpunkt damals auch vertreten hat, wissen wir natürlich sehr gut. Er hat uns aber trotzdem das Recht dieser eigenen Meinungsäußerung nicht verwehrt. Wir wollten nur die von uns erkannten und nun aufgeklärten Unstimmigkeiten der Statistik hervorheben und unsere Meinung über die Bedeutung der hohen Dosen, die wir trotz dieser Statistik aus der Durcharbeitung des Materials der Bonner Hautklinik gewonnen hatten, aussprechen. Gerade die Betonung gegensätzlicher Auffassungen kann ja nur auf dem Wege weiterführen, der uns zur Erkenntnis der Ursachen, für die wenn auch äußerst seltenen, so doch nicht weniger traurigen Unglücksfälle nach Salvarsan- oder Quecksilberbehandlung führen soll.

IV.

Entgegnung gegen die Arbeit von W. J. Schmidt in Derm. Ztschr. Bd. 36, Heft 1.

Von

W. FRIEBOES
(Rostock).

Auf die Ausführungen *W. J. Schmidts* müßte ich für alle, die nicht in den berührten Spezialfragen orientiert sind, sehr ausführlich antworten. *W. J. Schmidt* hat sich zunächst für seine Ausführungen ein Fundament erbaut, das fest zu sein scheint. Dem Kundigen erweist es sich aber als recht baufällig, weil es von einem einseitigen Standpunkt aus aufgeführt, viel zu wenig die gutgegründeten Ansichten anderer berücksichtigt und die differenten Ansichten betreffend ihres Für und Wider nicht, besonders nicht auf Grund eigener Untersuchungen mit den Methoden der Gegner an gleichem Material gegeneinander abwägt. Wer sich in diesen Dingen orientieren will, kann aus den Ausführungen *W. J. Schmidts* kein objektives Bild gewinnen; er muß auf die einschlägige Originalliteratur zurückgreifen (besonders *Hueck*, *Rohde*, *Szilly*, *Heidenhain*, *Heldt*, *Petersen* u. a.). Aus diesen Arbeiten wird er ersehen, daß gerade, betreffend der Zellenlehre und der Keimblattlehre, alles in Fluß ist und daß man mehr und mehr einsieht, daß man an vielen Stellen bzw. Organen des Körpers den zellulären Aufbau mit unseren heutigen Mitteln nicht zur Darstellung bringen, wohl aber zeigen

Digitized by Google

kann, daß vielfach verzweigte Protoplasmanetze mit Kernen (Syncytien) vorliegen.

Weder ich noch irgendein Autor hat ganz allgemein den Aufbau eines Organs bzw. Gewebesystems aus fest gegeneinander abgegrenzten Zellen geleugnet, genau so wenig wie die Existenz einzelner selbständiger Zellen. Die diesbezüglichen Ausführungen *W. J. Schmidts* sind irreführend; in meinen Arbeiten steht jedenfalls nichts davon. Auch vertrete ich den Standpunkt, daß die Kräfte des Organismus jederzeit aus einem embryonal zellulär aufgebauten Organ ein syncytiales Gewebe werden lassen können, wie auch aus einem syncytialen Verband jederzeit durch biologische Vorgänge selbständige Zellindividuen gebildet werden können (s. in meinen Arbeiten, betreffend Ca-Zellen, über Krankwerden circumskripter Protoplaststellen, Entstehung der sog. Ballons usw. [im Druck]); also auch das ist in meinen Arbeiten bereits alles bewertet.

Eine besondere Beweiskraft für die zelluläre Selbständigkeit spricht *W. J. Schmidt der Gewebekultur* zu, bei der nach ihm „fast stets einzelne Zellen in das Kulturmedium auswandern und der Gewebsverband unter diesen Bedingungen aufgehoben wird". Wer Gewebe gezüchtet und in der Kultur beobachtet hat — in meinem Institut geschieht es nach der bei *Rhoda Erdmann* (Berlin) gelernten Methode —, weiß, daß *zwei* Arten des Gewebewachstums nebeneinander stattfinden: erstens ein Aussenden mehr oder minder langer Protoplasmafortsätze, in die besonders geformte Kerne einwandern, zweitens ein Auswandern verschieden gestalteter, z. T. aktiv beweglicher, oft großer mit verschiedener Körnelung versehener, mit Fortsätzen ausgestatteter (ganglienzellenartig aussehender) Zellen. Diese wandern in die Räume des dichter und dichter werdenden Maschenwerks der Protoplasmafortsätze mit Kernen (können sich z. T. nun zu einem Syncytium vereinigen) und bilden schließlich mit ihm ein „organisiertes" Gewebe oder wandern noch über diese gewebsbildende Zone hinaus ins Plasma. So ist der Vorgang. *Die Gewebskultur ist aber kein Wachstum unter Kontrolle der biologischen Kräfte;* sehr interessant und für bestimmte Fragen sehr gut zu brauchen, im übrigen aber sehr vorsichtig zu bewerten.

Betreffs der *Beziehungen des Mesenchyms zum Ektoderm und damit auch zur embryonalen Hautanlage* habe ich die Arbeiten der besten Fachmänner zu Rate gezogen (*Heldt, Hueck* und dort angegebene Literatur) und habe mich bei Kennern persönlich orientiert. Das schien mir zunächst richtiger zu sein als eigene tastende Vorversuche in diesem außerordentlich schwierigen Gebiet, einem der schwersten Gebiete der Embryologie überhaupt. Mit dieser Frage ist die ganze Mesenchymfrage untrennbar verbunden, und gerade auf Grund der *modernen* Erkenntnisse über das *Entstehen des Mesenchyms aus allen drei Keimblättern* ist natürlich die alte und noch zum Teil von *Hertwig* vertretene Ansicht der Entstehung des Mesenchyms allein aus dem Mesoderm ins Wanken geraten.

In dem Augenblick, wo wir uns mit diesen modernen Ansichten identifizieren — und ich habe es auf Grund persönlicher Informationen später getan, wie auch in meinen Arbeiten zu lesen ist —, bedarf es natürlich nicht unbedingt eines Einwanderns von Mesenchym in ein Organ, um dort Bindegewebe bzw. Protoplasmafaserung zu bilden. Besondere Kerne wandern aus dem epithelialen Verband der Keimblätter aus und lassen für uns nachweisbar zwischen den Keimblättern — daß Wie tut hier nichts zur Sache —

Digitized by Google

sogenanntes mesenchymales Gewebe entstehen. Da solche Kerne a priori *im* Epithelverband der Keimblätter, also auch im Ektoderm, aus dem die Haut entsteht, vorhanden sind, so ist der Schluß, daß solche Kerne auch dauernd im Epithelverband bleiben und dort in den aus den Keimblättern entstehenden Organen Bindegewebe bzw. Protoplasmafasern bilden können, die logische Folgerung. Beweisen kann das zurzeit niemand, ebensowenig wie niemand die aus dem Epithelverband der Keimblätter sich loslösenden Kerne vorher als mesenchymbildende Kerne hat differenzieren können. Alles, was in *W. J. Schmidts* Arbeit darüber gesagt ist, ist eine — natürlich unbewußt — unpräzise Darstellung unseres Wissenszustandes über dieses Gebiet. Wir kommen hier, wie auch in so vielen anderen Dingen der *W. J. Schmidt*schen Arbeit mit dem bei ihm in allen Varianten vorkommenden Ausspruch: „das Alte, insbesondere der zelluläre Aufbau ist doch das Richtige", keinen Schritt mehr weiter. Die Sachlage wird dadurch zwar immer schwieriger, aber das darf kein Grund sein, stillzustehen.

In allen diesen Dingen stehen sich zwei Auffassungen gegenüber, die teilweise zurzeit unüberbrückbar erscheinen. *Das Neue, das ich behaupte*, ist lediglich, daß sich die Epidermis bei Mensch und den untersuchten Tierarten aus *mesenchymalem* Faserwerk und einem epithelialen *syncytialen* Protoplasten mit seinen Kernen zusammensetzt. *W. J. Schmidt* bestreitet dies, wie es sein Recht ist und andere es auch tun werden; aber wenn man das tut, sollte man das vom Gegner benutzte Material zumindestens nach derselben Methode und in demselben Umfang untersuchen und dann mit dessen Schnitten vergleichen, nicht aber nach, einen Überblick gebenden Reproduktionen von Mikrophotogrammen urteilen und bei dem Gegner schwere Irrtümer betreffs Verwechslung von Fasern mit Zellen, mangelhafte Kenntnisse in der Gewebsanalyse usw. und fast Unvorsichtigkeit voraussetzen.

W. J. Schmidts sämtliche Ausführungen scheinen mir zu beweisen, daß er *nie* das nach *Unna* gefärbte Fasersystem richtig dargestellt an den gleichen Objekten gesehen hat; denn sonst hätte er, ganz gleich wie man im übrigen zum Aufbau der Epidermis aus Zellen oder Syncytium steht, niemals das über das Faserwerk der Epidermis bei Mensch und Tier schreiben können, was er ausgeführt hat[1]). Die Fibrillen in der Tier- und Menschenepidermis sind nach der richtig angewandten *Unna*schen Methode außerordentlich fein und distinkt gefärbt; niemals erzeugt die Färbung eine Verklumpung von Protoplasma, und auch gerade beim Regenwurm ist im senkrechten Schnitt die senkrechte Faserung und ebenso im Flachschnitt das horizontale, aus feinsten Fasern bestehende Netzwerk so wunderbar schön zu sehen, sowie die Differenzierung in der Protoplasmabeschaffenheit so schön klar und deutlich, daß man, wenn man nur *einmal* in ein Lehrbuch der vergleichenden Histologie der Tiere hineingesehen hat, sofort fast all das wiedererkennt, was andere Spezialfärbungen (Schleimfärbungen usw.) deutlich machen.

Also nochmals: *W. J. Schmidt* befindet sich im Irrtum, wenn er der *Unna*schen Färbung Protoplasmaverklumpung usw. vorwirft. Gerade weil sie es nicht tut, und der Gegner sich im übrigen über die in der Tierepidermis vorkommenden Zellen orientiert und auch andere Färbungen benutzt hat,

---

[1]) *W. J. Schmidt* hat mir inzwischen brieflich mitgeteilt, daß er *lediglich auf die Abbildungen hin* die Urteile in seiner Arbeit abgegeben hat. (Zusatz bei der Korrektur.)

Digitized by Google

hat er sich von allen ihm untergeschobenen Fehlern freigehalten. Gerade durch das plastische Hervortreten der Faserung vermittels der *Unna*-Färbung ist erst eine weitere Analyse möglich. *Sie verdeckt nicht*, wie *W. J. Schmidt* durch seine Ausführungen auf Seite 88 glauben machen möchte — er urteilt hier wieder nach den Abbildungen! —, *zelluläre Beschaffenheit* oder täuscht gar Fasernetze vor; im Gegenteil sieht man das, was als Zellen beschrieben ist, sehr gut und außerdem das Fasernetz. Und die Faserung z. B. beim Regenwurm gerade so, wie *Schneider* und *W. J. Schmidt* sie selbst lokalisieren, „spärlich" im Bereich der „Schleimzellen", „reichlich" im Bereich der „Deckzellen". Der beste Beweis also für die Exaktheit der *Unna*schen Färbung!

Ich bin natürlich, wie gesagt, über die Schleimzellen usw. aus den Lehrbüchern der Zoologie orientiert. Ich erlaube mir aber auch hier auf Grund meiner Färbungserfahrungen und biologischen Vorstellungen eine andere Auffassung als die landläufige zu vertreten. Daß innerhalb der großen protoplasmagefüllten Räume solchen Fasersystems Spezialzellen der verschiedensten Art untergebracht sein *können*, habe ich *nie* bestritten und tut der Ansicht, daß das Epithel aus einem Fasergerüst und einem kontinuierlichen Protoplasten aufgebaut ist, nicht den geringsten Abbruch (cf. in meinen Arbeiten: *Langerhans*sche Zellen, Chromatophoren, epitheliales Nervengeflecht, epitheliale Sinneszellen usw.). Es wird aber eben zu erweisen sein, ob die Mehrzahl der sog. Schleimzellen usw. (ich denke dabei auch an die Becherzellen des Darms), wirklich Zellen sind. Ich glaube es nicht. Denn ein durch besondere Färbung nicht vollständig sichtbar gemachtes Epithelfasersystem täuscht Zellgrenzen vor und eine zirkumskripte Schleimmasse usw. um, neben oder über einem Kern ist noch kein Beweis für die Zellnatur. Meiner Ansicht nach handelt es sich je um ein, durch Wirkung spezifisch eingestellter Kerne umgewandeltes Protoplasma innerhalb des Kernbereichs, das in den, durch das nach allen Seiten verspannte Epithelfasersystem gebildeten „Räumen" zellähnliche (runde, eiförmige usw.) Gestalt gewinnt und, soweit beabsichtigt, durch biologische Kräfte nach außen eliminiert wird. Der die Lücke immer wieder ausfüllende Epithelprotoplast wird dann von neuem umgewandelt und so fort. Also wozu hier Zellwände? Biologisch ist es doch so viel einfacher. Näheres würde hier zu weit führen, darüber mehr in besonderer Arbeit. Die Kenntnis der „Einschichtigkeit" der Regenwurmepidermis darf *W. J. Schmidt* bei mir voraussetzen; ist sie doch bei *Schneider* sogar abgebildet!

Ich möchte nun noch einige besondere Punkte erörtern:

1. Ich habe an keiner Stelle das Widersinnige behauptet, daß die Mutterzellen des Epithelfasersystems, weil sie verästelt sind, mesenchymal seien.
2. Weder verwerfe noch verklausuliere ich meine Theorie, daß die Epithelfasermutterzellen vom Mesenchym abstammen. Ich habe schon oben ausgeführt, daß diese Zellen *mesenchymal* bleiben, ganz gleich, aus welchem Keimblatt sie hervorgehen und ob sie erst aus dem Zellverband auswandern und dann etwa wieder zurückwandern, oder ob sie von vornherein im Zellverband des Keimblatts verbleiben.
3. Daß Protoplasmafasern in den Primitivkeimblättern schon vorhanden sind, haben die verschiedensten Autoren (cf. *Rohde* usw.) festgestellt.

Digitized by Google

4. Der strikte zelluläre Aufbau der ersten Werdensform eines Organismus scheint mir — Ausnahmen gibt *W. J. Schmidt* ja selbst zu — gerade auf Grund des Kampfes einer Anzahl von Gelehrten doch nicht so erwiesen, wie *Schmidt* glauben machen möchte. Gerade die Meinungsverschiedenheiten scheinen doch darauf hinzuweisen, daß das, was eine Anzahl von Forschern als „regelmäßiges Geschehen" bezeichnet, doch *sehr subjektiven* Vorstellungen unterworfen ist. (Vgl. *Hueck*, *Heldt* usw.). Ich folge also hier den Ansichten *vieler* Autoren.

5. Daß meine Ansichten weiterer Sicherung bedürfen, entspricht auch *meiner* Auffassung, und weitere Arbeiten (z. T. bereits im Druck) werden weitere Wahrscheinlichkeitsbeweise bringen.

6. Ich hätte es, wie gesagt, für richtiger gefunden, wenn *W. J. Schmidt* sich *vor* seiner Publikation zur Orientierung wenigstens meine Schnitte ausgebeten hätte.

Der lebende Froschlarvenschwanz mit seiner pigmenthaltigen Wanderzelle ist kein Zellbeweis. Da beim Muttertier das Epithel ähnlich wie beim Menschen gebaut ist und zwischen den einzelnen Faserkörben besonders verspannte, als Spalt erscheinende protoplasmagefüllte Gänge vorhanden sind, so werden die Fortsätze der Pigmentzelle wie die Pigmentzelle selbst natürlich diesen Weg nehmen. Sie verdrängen einfach das Protoplasma, was sich hinter ihnen wieder schließt. Daher immer wieder die gleiche Form. Wie man die Bewegung von Körnchen in den sogenannten Interzellularspalten als Beweis für den zellulären Aufbau und daraufhin sie selbst als mit Flüssigkeit gefüllt hinstellen will, ist mir unergründlich. Körnchen bewegen sich bekanntlich in jedem Protoplasma, ob Zelle oder nicht. Warum Zellen und Körnchen besonders gern in diesen Spalten wandern, darüber siehe meine Arbeiten.

7. *Die Beschreibung der Krallenzellen* der Eidechse *stützt gerade meine Ansicht* über das Fasersystem ganz ausgezeichnet. Die Krallen *müssen*, ebenso wie die Epidermis inklusive Hornschicht aus einem Fasergeflecht aufgebaut sein, sonst hielte es nicht; im Querschnitt sieht man dann das, einen Zellquerschnitt vortäuschende Faserbündel, das einen Kern umschließt. Ein Zellbeweis ist damit aber ebensowenig erbracht. Dasselbe gilt von der Froschhaut (Ansatzstelle der Muskeln). Wenn an der Ansatzstelle die Fasern verstärkt und daher auch mit anderen Methoden besser sichtbar sind als die sonstigen Fasern, so wird das ja physiologische Gründe haben.

W. J. Schmidt hat sich gegen meine Auffassung, betreffend den Bau der Haare, gewendet und ist insonderheit *auf Grund der einen mikrophotographischen Reproduktion* (!) erneut für das Vorhandensein einer Cuticula eingetreten. Ein Blick in meine diesbezügliche Arbeit würde ihn orientiert haben, daß mit der *Unna*schen Methode diese sogenannten Cuticulazellen besonders scharf und distinkt zur Darstellung kommen, daß ich sie aber wieder auf Grund eigener Untersuchungen als nicht zum Haar gehörig bezeichnen muß, und daß sie in den höheren Abschnitten der Haare fehlen. Eine eigene Untersuchung *W. J. Schmidts* nach meinem Vorgehen dürfte ihm,

Digitized by Google

soweit ich es übersehen kann, die Haltlosigkeit seiner jetzigen Einwendungen zeigen.

8. Die Ausführungen *W. J. Schmidts* über die Natur der Plasmafasern entsprechen der landläufigen Ansicht, sind aber durchaus subjektiv. *W. J. Schmidt* versucht die Richtigkeit dieser Ansicht damit zu stützen, daß die Fasern verhornen können, und da bisher Verhornung nur bei epithelialen Gebilden bekannt sei, müßten sie epithelial nicht mesenchymal sein. Einverstanden; kann jemand aber zurzeit beweisen, daß diese Fasern wirklich epithelial, also ektodermal sind? Nein! Diese Ansicht beruht lediglich auf unserer bisherigen subjektiven Auffassung. Ich zweifle diese, wie gesagt, an und werde in weiteren Arbeiten zumindestens weitere Wahrscheinlichkeitsbeweise für meine Auffassung beibringen. Kann das Mesenchym Knochen und Knorpel bilden, warum dann nicht auch verhornen?
9. Ich kann mich dem Optimismus *W. J. Schmidts*, betreffend Differenzierung besonders im Bereich des Bindegewebes nicht anschließen. Ich bin der festen Überzeugung, wir haben mit dem Kollagen und dem Elastin noch lange nicht alle Imprägnationen *des* mesenchymalen Fasergewebes, das wir jetzt in enger Umgrenzung Bindegewebe nennen, aufgedeckt. Ich erinnere nur an die sogenannten Gitterfasern (Silberfibrillen), deren Deutung noch sehr im argen liegt.
10. Betreffs der *Tierhaut* erledigen sich auf Grund des im Anfang Gesagten über die Unmöglichkeit, nach Abbildungen und ohne umfangreiche Erfahrungen mit den Methoden des Gegners neue Befunde und Deutungen auf ihre Richtigkeit hin zu prüfen, meiner Ansicht nach die meisten Ausführungen *W. J. Schmidts* von selbst. Auch über die Schleimzellenpori an der Cuticula des Regenwurmepithels dürften die Akten noch nicht geschlossen sein. *Im übrigen handelt es sich für mich lediglich darum, ob in dem Hautepithel oder dem, einem Epithel gleichzusetzenden Abschnitt der Tiere ein gleicher aus Fasersystem, Protoplast und Kernen bestehender Aufbau vorhanden ist oder nicht. Diese meine Auffassung hat W. J. Schmidt trotz allen Aufwandes auch nicht in einem einzigen Punkte widerlegt.*

   Mit Ausnahme des Seesterns ist zu meinen Untersuchungen nur ganz frisches, *sorgfältig fixiertes Material lebender Tiere* benutzt worden.
11. Der *Bandwurm:* Ich kenne die Arbeit von *Blochmann* sehr gut und habe mich auch sonst über dies vielumstrittene Tier orientiert. Ich kenne also die eigenartigen hammerförmig gestalteten Epithelzellen und bin auch über die Lage der Muskelzellen im Epithel orientiert. Gerade auf Grund dieses Studiums und des Vergleichens mit meinen histologischen Präparaten bin ich zu meinem abweichenden Standpunkt gekommen und halte ihn auch aufrecht. Der Beweis, daß die subkutikulären in Frage stehenden Fasern wirklich Muskelfasern sind, dürfte wohl kaum zu erbringen sein, da solcher Nachweis im Zweifelsfall oft zu den allergrößten Schwierigkeiten gehört, wenn eben nicht unmöglich ist. Die Zumutung, ich müsse die *„Tatsache"* (?), daß unter der Cuticula und Grenzlamelle sich Muskelfasern vorfinden *„als gegeben"* hinnehmen, lehne ich als in der Luft hängend ab.

Digitized by Google

12. Auch betreffs der *Aalepidermis* kann ich nur dazu raten, sich das Netz nach der genannten Methode zunächst einmal darzustellen. Unsere Ansichten würden sich dann, glaube ich, nicht mehr kreuzen.
13. Die Annahme *W. J. Schmidts*, ich brächte den Zellkern mit seinem umgebenden Protoplasma in einen Gegensatz zu dem äußeren, von Protoplasmafasern durchzogenen Zellteil beruht auf einem Mißverständnis meiner Ausführungen. Ich kann die Auffassung eines Gegensatzes, wie *Schmidt* ihn darzustellen versucht, gar nicht haben, da ich ja in dem ganzen Maschenwerk des Epithels kontinuierlich einen Protoplasten annehme, in dem ja auch der Kern eingebettet ist. An die Möglichkeit der Auffassung, die Kieselsäure sei im Fasersystem der Menschenepidermis in gleicher oder ähnlicher Weise vorhanden wie bei Pflanzen, so daß beim Glühen die „Tonofibrillen ähnlich erhalten blieben, wie die Struktur der stark verkieselten Schachtelhalm-Epidermis durch Glühen nicht zerstört würde", habe ich freilich nicht gedacht. Wenn die Kieselsäure so wie bei Pflanzen in den Fasern enthalten wäre, müßte die Epidermis entweder schwer schneidbar sein oder wenigstens das Messer beim Schneiden knirschen. Ich brauche wohl kaum darauf hinzuweisen, daß die Kieselsäure hier in kompliziert organischer Verbindung und biochemisch, geschweige denn mikroskopisch nicht nachweisbar vorhanden ist, die Verhältnisse also ganz anders liegen.

    Ich habe mir diese Imprägnierung der sogenannten Epithelfasern mit „Kieselsäure" ähnlich vorgestellt, wie z. B. die Imprägnierung der Grundfibrillen des Bindegewebes mit Elastin usw. Im übrigen hat diese Auffassung mit der eigentlichen Frage ja nicht das Geringste zu tun und kann aus der Erörterung fortbleiben. Hinweisen möchte ich nur darauf, daß ja die Kieselsäure nach neueren Erkenntnissen gerade für das Bindegewebe ein biologisch wichtiger Faktor zu sein scheint.

Fasse ich die obigen Ausführungen zusammen, so komme ich zu dem Schluß, daß es W. J. Schmidt in keinem Punkte gelungen ist, durch exaktes Beweismaterial irgend etwas an den, durch die Unnasche Epithelfaserfärbung erhobenen Befunden bei Menschen- und Tierepidermis sachlich zu widerlegen. Er hat lediglich von einem durchaus einseitigen Standpunkt ***die*** *Einwendungen gemacht, die nicht neu, sondern seit langem allgemein bekannt sind und mir selbstverständlich in allen Teilen vor meinen Arbeiten bekannt gewesen sind.*

Da W. J. Schmidt und die, die der gleichen Meinung sind wie er, ihre Ansichten mit den uns heute zur Verfügung stehenden Mitteln nicht beweisen bzw. so wahrscheinlich machen können, daß sie überzeugend sind, so werden sie eine gegenteilige Auffassung nur dann als nicht zutreffend bezeichnen können, wenn ihnen der exakte Beweis für ***ihre*** *Auffassung lückenlos gelingt. Da das, wie gesagt, nicht gelungen ist und mit unseren jetzigen Methoden m. E. nicht gelingen kann, im Gegenteil mehr und mehr Befunde der mikroskopischen Analyse, der Biologie und Chemie darauf hinweisen, daß das mehr oder minder strenge Festhalten an der alten Lehre vom sogenannten Zellenstaat undurchführbar ist und außerordentlich viele Tatsachen für den synzytialen Bau bestimmter Gewebe und Organe sprechen, so erscheint mir eine weitere Diskussion über diese* ***allgemeinen*** *Dinge vollkommen unfruchtbar.*

Digitized by Google

V.

Zu Walter Frieboes' Entgegnung.

Von

W. J. SCHMIDT,
Bonn (Zoolog. Institut).

Von den *allgemeinen* Einwänden, die *Frieboes* in seiner „Entgegnung gegen die Arbeit von *W. J. Schmidt* in Derm. Zeitschr., Bd. 36, Heft 1" (im folgenden kurz als „*Entgegnung*" zitiert) meiner *Kritik* seiner Anschauungen über den Aufbau von Epidermis und Haar an ebengenannter Stelle entgegenhält, sei zunächst der Vorwurf der *Einseitigkeit* erledigt. *Frieboes* bekämpft die jetzigen Anschauungen einzig auf Grund der *Unna*schen Färbung (nur beim Haar kommen noch Methylenblau-Färbung und die Schwefelsäure-Ammoniak-Behandlung dazu). [Denn wenn jetzt, in der Entgegnung, *Frieboes* an einer Stelle angibt, auch andere Färbungen benutzt zu haben, so ist davon in den von mir besprochenen Arbeiten, abgesehen von einem einzigen Objekt, nichts zu verspüren.] *Ich* dagegen habe neben das, was *Frieboes* bringt, einiges von dem gestellt, was bisher an den gleichen oder ähnlichen Objekten mit verschiedenen *anderen Methoden* erkannt wurde und dann aus der *Gesamtheit der vorliegenden Befunde* (einschließlich der *Frieboes*schen) das Fazit gezogen. Dabei habe ich die *Frieboes*schen Befunde als *gegeben* angenommen, d. h. gar nicht bestritten, daß die *Unna*sche Färbung solche Bilder ergibt, wie *Frieboes* sie beschreibt und abbildet. Wohl aber halte ich die *Unna*sche Färbung auf Grund von *Frieboes'* Bericht, für sich allein angewandt, keineswegs für geeignet, die *richtige* Vorstellung vom Aufbau der behandelten Objekte zu geben.

Damit — und auch da ich meine Ausführungen als kritische Bemerkungen und Betrachtungen bezeichnet habe — ergab sich für mich zunächst gar nicht die Notwendigkeit, *Frieboes'* Methoden ebenfalls anzuwenden. Da *Frieboes* aber gemäß seiner Entgegnung darauf den Hauptwert legen würde, so soll auch das, allerdings *an anderer Stelle* geschehen. Denn gemäß dem Wunsch des Herausgebers stellen meine Ausführungen ein *Schlußwort* dar, und damit ist *Frieboes* die Möglichkeit einer Antwort genommen. Daher muß ich mich hier darauf beschränken, mitzuteilen, daß ich bereits in eine derartige Prüfung eingetreten bin. Das Ergebnis ist bisher nicht günstig für *Frieboes* (s. u. Punkt 7, S. 91).

Wenn sich meine Kritik z. T. auf *Frieboes' Abbildungen* stützt — was *Frieboes* an mehreren Stellen als Mangel hinstellt —, so ist mein Verfahren nicht nur üblich, sondern auch durchaus *berechtigt*. Denn Abbildungen werden dem Text *an Stelle der Präparate* beigegeben. Sie ermöglichen dem Leser eine objektivere Stellungnahme, und in der Tat können sie jemandem, der mit den Objekten — wenn auch auf Grund anderer Methoden — vertraut ist, sehr viel sagen. In den von mir besprochenen *Arbeiten* ist nie von „einen Überblick gebenden Reproduktionen von Mikrophotogrammen" (wie in der Entgegnung) die Rede, sondern vielmehr wird da (im Hinblick auf die Figuren!) gesprochen von „schlagend erläutern", „Zweifel restlos zerstören", „schöne Bild" usw. (aus c), d. h. also damals hat *Frieboes* die Beweiskraft

Digitized by Google

seiner Abbildungen ganz anders eingeschätzt, und nirgends findet sich auch nur eine Andeutung, daß die Reproduktion der Photogramme unbefriedigend sei!

Dann bezeichnet *Frieboes* im Zusammenhang mit der *Mesenchymentstehung* meine Äußerungen darüber als „natürlich unbewußt — unpräzise Darstellung unseres Wissenszustandes über dieses Gebiet". Ich werde nun gerade hier — da dieser Punkt auch im übrigen nochmals besprochen werden müßte — darlegen, auf wessen Seite diese „modernen" Anschauungen unpräzise wiedergegeben werden. *Hueck* (*Zieglers* Beiträge z. pathol. Anat. Bd. 66, 1920; vgl. S. 332—333) stellt dem alten Mesenchymbegriff, daß *Zellen* aus den epithelialen Keimblättern in die zwischen ihnen gelegenen Räume auswandern, folgenden *neuen* entgegen: in das kernfreie (zu den epithelialen Blättern gehörige) Plasmodesmennetz zwischen den Keimblättern *gleiten Kerne ein; „das epitheliale kernfreie Bindegewebe wird auf diese Weise in ein zelliges Bindegewebe umgewandelt"*. Wie man sieht, ist in der neuen Auffassung — deren Richtigkeit ganz undiskutiert bleiben soll — ein *Gleiten von Kernen* ins Plasmodesmennetz an Stelle *des Auswanderns der Zellen* getreten. Dieser *Verlagerungsvorgang* (von Kernen) *bleibt* also ein wesentliches Merkmal des Mesenchymbegriffs auch in seiner Fassung bei *Hueck*. *Frieboes* dagegen, der sich „mit diesen modernen Anschauungen identifiziert" (Entgegnung), *gebraucht den Begriff Mesenchym ganz anders:* er bezeichnet in seinen Arbeiten die *faserigen Produkte solcher Zellen*, die *nie aus dem ursprünglichen Bereich eines epithelialen Keimblattes herausgegangen sind, als bindegewebig.* So erweitert er den Begriff Mesenchym derart, daß er *gar kein genetisches Moment* (das machte aber bisher sein Wesen aus!) mehr enthält, sondern sich ungefähr mit *faserbildenden Zellen schlechthin* deckt. Darin liegt nicht nur ein Anlaß für Verwirrung, sondern auch, wenn man an dem *Hueck*schen Begriff festhält, eine *Verklausulierung der Theorie von Frieboes*. Alles das glaubte ich in meiner Kritik bereits klar und scharf umschrieben hervorgehoben zu haben. Da *Frieboes* aber in seiner Entgegnung wiederum von Kernen spricht, „die dauernd im Epithelverband bleiben ... und dort Bindegewebe bilden können", so möchte ich doch erneut auf diese „unpräzise" Handhabung des „modernen" Mesenchymbegriffs hinweisen.

Wenn *Frieboes* weiter meinen Einwänden entgegenhält, ich vertrete das „Alte", und die Einwendungen seien nicht neu und ihm bekannt, und auch er kenne die von anderen beigebrachten Tatsachen, so bemerke ich zunächst, daß ich immer den Standpunkt einnehmen werde, der mir durch *Beobachtungen* am besten gestützt erscheint, gleichgültig ob alt oder neu, und daß ich eben an *Frieboes'* Darstellung eine gründliche Auseinandersetzung mit diesen bekannten Einwänden und den widersprechenden Feststellungen vermißt habe, daß ich ferner nicht angenommen habe, *Frieboes* kenne die Tatsachen nicht, sondern daß ich bemängelte, daß er sie seinen Lesern verschweigt — was alles schon in meiner Kritik zu lesen ist. —

Nun zu den von *Frieboes* im einzelnen angeführten Punkten (in denen ich allerdings nicht gerade den wesentlichsten meiner Einwände begegne).

Zu *Punkt 1.* Ich habe *nicht* als *Behauptung des Gegners* ausgeführt, daß die Mutterzellen des Epithelfasersystems, weil sie verästelt seien, mesenchymatischen Ursprungs seien; denn *Frieboes* stützt ja diese Auffassung auf keinerlei dem histologischen Bild entnommenen *Beobachtungen;* vielmehr

Digitized by Google

habe *ich* darauf hingewiesen, daß eben, soweit Feststellungen im Präparat mitgeteilt werden, diese nicht ausreichen, eine solche Darstellung zu begründen.

Punkt 2 erledigt sich durch meine obigen allgemeinen Ausführungen über den Mesenchymbegriff.

Zu *Punkt 3.* Daß Epithelfasern bereits in den Primitivkeimblättern vorkommen sollen, habe ich nirgendwo bestritten, wohl aber, daß daraus ein Schluß auf den *mesenchymatischen* Charakter dieser Fasern gezogen werden dürfe.

Zu *Punkt 4.* Wenn *Frieboes* sich die Mühe nimmt, die embryologische Literatur (z. B. *Korschelt-Heider,* Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte) durchzusehen, dann wird er finden, daß geradezu eine *überwältigende* Mehrzahl an Feststellungen *für* den zelligen Aufbau ganz vereinzelten Angaben gegenübersteht, die den zelligen Aufbau früher Entwicklungsstadien leugnen.

Zu *Punkt 5.* Daß *Frieboes* seine eigenen Anschauungen weiterer Sicherung bedürftig hält und in der Zukunft weitere „Wahrscheinlichkeits"beweise dafür bringen will, steht in wohltuendem Gegensatz zu der apodiktischen Form, in der manche Ergebnisse seiner Arbeiten formuliert sind.

Zu *Punkt 6.* Wenn *Frieboes* meine zitierte Arbeit, betr. Froschlarvenschwanz, gelesen hätte, dann würde er wohl gefunden haben, daß dort (Zool. Anz. Bd. L, 1920, S. 53) fast eine ganze Seite der Bewegung von Körnchen im *Plasma* von Epidermiszellen gewidmet ist, ich also doch wohl nicht von Körnchenbewegung schlechthin auf Interzellularflüssigkeit schließe. Bekanntlich ist Art und Schnelligkeit der Bewegung unter anderem durch die Zähigkeit der Flüssigkeit bestimmt, in der sie sich abspielt. Nur in dünnflüssigen Stadien treten jene *schnellen zitternden* als *Brownsche* Molekularbewegung bezeichneten Erscheinungen an kleinen Körnchen auf; *solche* sah ich gelegentlich in den Interzellularen. Übrigens liegen die Wanderzellen, was auch bereits *Kodis* beschreibt und ich bestätigt habe (a. a. O.), in einer *so reichlichen Flüssigkeitsansammlung* (wie im Leben feststellbar), daß sie im Schnittpräparat von weiten leeren Räumen umgeben sind.

Punkt 7 (betreffend Krallenzellen der Eidechse) ist charakteristisch für *Frieboes* Schlußverfahren, das nur Lösungen im Sinne der eigenen Theorie sieht: weil die Hornmasse der Kralle zusammenhält, kann es nur *der* Zusammenhang sein, wie er durch das Epithelfasergerüst (im Sinne des Autors!) zustande kommt; so ungefähr argumentiert *Frieboes* und läßt ganz außer acht, daß wesentlich gleiche Wirkungen *verschiedene* Ursachen haben können.

Was *Frieboes* mit dem folgenden Absatz in Punkt 7, betr. Hautmuskeln des Frosches, sagen will, verstehe ich nicht als *gegen* meine Ausführungen gerichtet; denn auch ich bin der Ansicht, daß die Zell„sehnen" in den Epithelzellen, an welchen kutane Muskelchen ansetzen, eine durch besondere physiologische Umstände — und zwar den Muskelzug — bedingte lokale stärkere Ausbildung der überall in der Epidermis des Frosches vorhandenen Tonofibrillen darstellt (auch in meinen darauf bezüglichen und zitierten Spezialarbeiten ist das eingehend besprochen!).

Zu dem zweiten Absatz von Punkt 7, daß ich auf Grund *einer* mikrophotographischen Reproduktion von *Frieboes für* die *Haarcuticula* eintrete, bemerke ich: diese Abbildung zeigt für jemanden, der die längst bekannten Zerfallserscheinungen am Haar durch Säure- und Alkaliwirkung kennt, sehr

Digitized by Google

deutlich die isolierten schuppenartigen Cuticularzellen, die *Frieboes* leugnet. Ich kann heute bereits hinzufügen auf *Grund von Nachprüfung mit Frieboes'* Methode (Methylenblau-Färbung und Mazeration), daß ich die *Frieboes*sche Lehre, dem Haar *fehle* eine Cuticula, auch weiter für *vollkommen unrichtig* halten muß. Die genaueren Ausführungen muß ich an anderer Stelle bringen.

Zu *Punkt 8.* „Kann das Mesenchym Knochen und Knorpel bilden, warum dann nicht auch verhornen?" (*Frieboes.*) Was in der Naturwissenschaft für *möglich* gelten kann, wird durch die *bereits bekannten* Tatsachen bestimmt. Da Hornbildung bisher nur bei der Epidermis und ihren Abkömmlingen bekannt ist, und da andererseits die verschiedenen Formen des Bindegewebes trotz scheinbar weitgehender morphologischer Unterschiede sich aufs innigste verwandt erweisen (faseriges Bindegewebe, Knorpel und Knochen enthalten gleicherweise Kollagen und Mucin, was beim Knorpel durch die Chondroitinschwefelsäure-Verbindungen, beim Knochen durch die Kalksalze mehr oder minder verdeckt wird), so geht es nicht an, diesen letztgenannten Substanzen (die überdies den Charakter von *Inter*zellularsubstanzen besitzen) das ganz anders entstehende Horn von chemisch und morphologisch durchaus anderem Wert anzureihen. Solche Möglichkeiten entbehren des soliden Fundaments der Wirklichkeit und können niemals als Stütze irgendeiner Theorie dienen.

Zu *Punkt 9.* Daß noch mancherlei beim Bindegewebe zu erforschen ist, habe ich nie bestritten; aber unsere Kenntnisse haben dort bereits eine solche Vertiefung erfahren, daß das eigenmächtige Verfahren von *Frieboes, irgendwelche* im *Epithel* vorkommende Fasern als bindegewebig zu bezeichnen, nicht mehr berechtigt ist.

Punkt 10 erledigt sich durch meine allgemeinen Ausführungen. (Nachprüfung zugesagt.)

Zu *Punkt 11.* Daß *Frieboes* die *Blochmann*sche Arbeit nicht gekannt hätte, habe ich nirgendwo behauptet, sondern nur betont, daß er unterlassen hat, den Leser auf jene ganz anders lautenden Befunde hinzuweisen und eine Auseinandersetzung mit ihnen wenigstens zu versuchen. Und was die subcuticulären Muskelfasern in der Bandwurmhaut angeht, so wäre nur dann ein Grund gegeben, ihre Natur als Muskelfasern zu bezweifeln, wenn sie in *irgendeinem* Punkte sich von den übrigen unterschieden. Da der Nachweis dafür aber bisher nicht erbracht ist, so ist *Frieboes'* Annahme, es seien keine Muskelfasern, *ganz willkürlich.*

Punkt 12 erledigt sich durch meine allgemeinen Ausführungen (s. o.).

Zu *Punkt 13.* Unter *„Gegensatz"* (a. a. O.) wollte ich den Gegensatz zwischen „ektodermalem Epithel" und „mesenchymatischen Fasern" verstanden wissen, was vielleicht an der von *Frieboes* bemängelten Stelle nicht hinreichend klar zum Ausdruck kam. *Frieboes'* Vergleich (a. a. O.) zwischen Kieselsäuregehalt der Pflanzenfasern und der Epidermis ist und bleibt verfehlt! Wenn *Frieboes* jetzt davon noch etwas zu retten sucht, indem er die Kieselsäure in komplizierter *organischer Verbindung* annimmt und sich vorstellt, daß es sich um eine *Imprägnierung der Tonofibrillen mit Kieselsäure* handelt, so sind auch diese Äußerungen keineswegs Einwände gegen das von mir Vorgebrachte. Denn nach allgemeiner Anschauung der Botaniker handelt es sich *auch bei pflanzlichen Zellmembranen* um eine *Imprägnierung* („Inkrustation") mit Kieselsäure und gleichgültig, ob die Kieselsäure in

Digitized by Google

anorganischer Form oder organischer vorliegt, beim Glühen (das ich übrigens nur als ein „nicht ganz unmögliches" Mittel bezeichnet habe, ihre Lokalisation nachzuweisen) muß sie mit den übrigen Aschenbestandteilen zurückbleiben. —

Wenn *Frieboes* am Schluß seiner Ausführungen erklärt, daß ich die sachlichen Befunde mit der *Unna*-Methode[1]) nicht widerlegt habe, so wiederhole ich, daß ich nie bestritten habe, daß *Frieboes* Bilder, wie er sie beschreibt und abbildet, erhalten habe; habe ich sie doch vielmehr als gegeben angenommen. Aber *ich bestreite* nach wie vor die *Berechtigung der Schlüsse*, die *Frieboes* aus diesen Bildern zieht. Ein solcher Standpunkt ergibt sich wohl für jeden, der die sonstigen Erfahrungen an den von *Frieboes* besprochenen Objekten mit in Rechnung setzt. Denn unberührt von allem, was *Frieboes* gegen meine Kritik vorbringt, bleibt als Tatsache bestehen, daß auch dort, wohin dieser Autor gemäß seinem Text und seinen (von mir besprochenen) Abbildungen das Fasernetz verlegt, kernhaltige Gebilde, Zellen, vorkommen, eine Tatsache, die in den betreffenden Arbeiten mit keinem Wort berührt wird (mögen diese Zellen nun in *Frieboes' Präparaten* zu sehen sein oder nicht) und deren gänzliches Außerachtlassen mit Notwendigkeit zu verfehlten Deutungen führen muß.

Trotzdem ich also der *Unna*-Methode für sich allein keine entscheidende Kraft in den hier erörterten Fragen zumessen kann, werde ich doch nunmehr auch in eine *sachliche* Nachprüfung der bisher als gegeben betrachteten *Frieboes*schen Befunde an Hand der von *ihm* gebrauchten Methoden eintreten. —

Wenn ich mir auch niemals geschmeichelt habe, einen Verfechter so extremer Anschauungen wie *Frieboes* durch meine Ausführungen zu bekehren, so halte ich sie nach wie vor als im Interesse der Dermatologie vorgebracht. Denn da *Frieboes* bei Objekten, die dem Dermatologen kaum bekannt sind, nur *seine* Befunde, nicht aber die ihnen widersprechenden bereits gemachten Beobachtungen vorlegte, so mußte das von anderer Seite nachgeholt werden, und allein im Widerstreit der Meinungen werden wir der Wahrheit möglichst nahe kommen; denn auf geistigem Gebiet gilt: πόλεμος πάντων πατήρ!

---

[1]) Obwohl *Unna mehrere* Färbungen für Epithelfaserung angegeben hat, wird bei *Frieboes* nirgendwo angegeben, welche angewandt wurde. — Inzwischen hat mir Herr Prof. *Frieboes* freundlichst brieflich mitgeteilt, daß es sich um die Orcein-Wasserblau-Eosin-Safranin-Methode (fertig von *Grübler* bezogene Lösungen) handelt, wie sie bei *Bloch* (Praxis der Hautkrankheiten S. 69) angegeben ist. Ich bringe das hier zur allgemeinen Kenntnis, damit auch anderen die Gelegenheit geboten ist, zu *Frieboes'* Befunden und Deutungen Stellung zu nehmen, was — nach gründlicher Einsicht in die Literatur, welche die betreffenden Objekte bereits behandelt — nur erwünscht sein kann.

Digitized by Google

Alfred Blaschko †.

Von

A. BUSCHKE.

Am 26. März 1922 ist *Alfred Blaschko* an einem Darmkarzinom nach langem schwerem Leiden gestorben. Seit zwei Jahren war er krank. Die Meisterhand des Chirurgen hatte vor zirka einem Jahr einen kurzen Stillstand des Leidens erzielt, das aber bald rezidivierte und in einigen Monaten das Ende herbeiführte.

Blaschko war am 4. März 1858 als Sohn des Sanitätsrats *Hermann Blaschko* in Freienwalde a. O. geboren, besuchte nach Übersiedlung des Vaters nach Berlin das Luisenstädtische Gymnasium und widmete sich dann von 1876—1881 ebenfalls in Berlin dem Studium der Medizin, wo er alle Examina absolvierte. Seine bei *Hermann Munk* angefertigte Dissertation handelt über das Sehzentrum der Frösche. Nach dem Staatsexamen war er von 1881—1883 Assistent des Chirurgen *Georg Wegner* in Stettin; dann ließ er sich als praktischer Arzt im Köpenicker Stadtviertel Berlins nieder. Seine Tätigkeit wurde durch einen kurzen Studienaufenthalt in Wien, der Hochschule der Dermatologie, unterbrochen; und neben seiner großen Praxis gewann er Zeit, sich zu einem ausgezeichneten Dermatologen auszubilden. Er war also im besten Wortsinne Autodidakt und hat durch seine spätere Tätigkeit einen glänzenden Beweis dafür geliefert, daß bei Begabung, Fleiß und Zähigkeit auch eine freie spezialistische Ausbildung zu einem vorzüglichen Resultat führen kann.

Wenn ich an dieser Stelle einen kurzen Abriß der Lebensarbeit *Blaschkos* gebe, so ist es bei der Fülle des Geleisteten, dem ungeheuren Fleiß und der überragenden Arbeitskraft des Verstorbenen mir nur möglich, die wesentlichsten seiner Arbeiten hier herauszuheben. Denn in dem mir zugeteilten Rahmen ist es vollkommen unmöglich, auf die unendlich vielen Einzelbeobachtungen, Einzelbemerkungen, Einzelgedanken einzugehen, die wir mit Staunen beim Durchblättern der Literatur der letzten Jahrzehnte finden. Abgesehen von einer Anzahl größerer umfassender monographischer und in Handbüchern erschienener, auf eindringlicher Arbeit basierter Zusammenfassungen größerer Gedankengebiete — finden wir eine Fülle von kleineren Einzelaufsätzen, Demonstrationen in der „Berliner Dermatologischen und Medizinischen Gesellschaft", Diskussionsbemerkungen oft von feiner treffender Art, Mitteilungen und Erörterungen nahezu auf allen in dieser Zeit in Deutschland und gelegentlich auch im Ausland stattfindenden Kongressen, sei es rein dermatologischer, sei es sozialhygienischer oder allgemein medizinischer Natur. Die Arbeitsgebiete *Blaschkos* lassen sich etwa in folgender Weise gruppieren:

Zunächst hat er die Dermatologie durch eine Anzahl wichtiger Arbeiten bereichert, die teils auf histologischem, teils klinischem,

Digitized by Google

topographischem, teils auch sozialhygienischem Gebiete liegen. Hier sind zu erwähnen: die Untersuchungen über die Struktur der Oberhaut, über Verhornung, über Pigmentierung. Von histopathologischen Arbeiten sei hervorgehoben die über das Syringozystadenoma. Gegenüber der Anschauung von *Jarisch*, der diese Naevusform als Gefäß- oder Lmyphgefäß-Wandgeschwulst auffaßte, hat *Blaschko* mit Recht sie als eine epitheliale Affektion definiert im Zusammenhang mit den Schweißdrüsen, wenngleich in letzter Zeit wohl die Auffassung sich geltend macht, daß sie von jeder Stelle des Oberhautepithels aus sich entwickeln kann. Von Einzelstudien seien erwähnt die über Ichthyosis, über Acne zosteriformis, über die Infektiosität der Alopecia areata. Von ganz besonderer Bedeutung geworden sind aber seine topographisch-anatomischen Untersuchungen, deren Ausgangspunkt das Studium der Ausbreitung des Herpes zoster war mit Beziehung auf die Metamerie der Haut und der zugehörigen Nervengebiete und zu den *Headschen* Zonen, Untersuchungen, die schließlich ihren Abschluß fanden in dem großzügigen Sammelreferat über die strichförmigen Hautkrankheiten, das er auf dem zweiten Breslauer Dermatologenkongreß erstattete. Für alle späteren Studien auf diesem Gebiete wird diese Arbeit grundlegend bleiben und allein schon den Namen *Blaschkos* als eines hervorragenden Dermatologen für alle Zeiten erhalten.

Ein weiteres wichtiges Gebiet der Hautkrankheiten, dessen Bedeutung er in der Hauptsache begründet hat, sind die gewerblichen Hautaffektionen, über welche er in Einzelaufsätzen über die Krankheiten bei Anilinarbeitern, bei Silberarbeitern, beim Galvanisieren, über die Siderosis der Haut, Erkrankungen durch Pelzfärbemittel berichtete und dann eine großzügige zusammenfassende Darstellung der gewerblichen Hautaffektionen im Handbuch der Arbeiterkrankheiten lieferte.

Eingehend beschäftigte er sich ferner mit Lepra, auf die er durch die Feststellungen *Pindikowskis* in Memel hingelenkt wurde, die ihn veranlaßten, die Ausbreitung dieses Ausläufers der russischen Lepra im Kreise Memel zu studieren und Sanierungsmaßnahmen zur Isolierung der Kranken, durch welche eine weitere Ausbreitung verhindert wurde, den Behörden nahezulegen. Mehrere Arbeiten sind diesem Thema gewidmet. Eine weitere Studie behandelt die Entstehung der Nervenlepra, wobei er die Meinung vertrat, daß es sich um eine von der Haut aufsteigende Affektion handle. Eine ganze Anzahl von Arbeiten beschäftigt sich mit therapeutisch-dermatologischen Fragen, aus denen ich besonders die Behandlung des Lupus hervorhebe, bei der er neben der Exzision besonders der Pyrogallusbehandlung mit Recht das Wort redete und das Tuberkulin sehr reserviert beurteilte.

Anhangsweise möchte ich nicht vergessen darauf hinzuweisen, daß aus seinem Institut auch wichtige Pilzarbeiten hervorgegangen sind von seinem früheren Assistenten *W. Fischer*, speziell über die Verbreitung der verschiedenen Pilzformen in Berlin und über eine interessante und ihrer Genese wegen wichtige Epidemie von Mäusefavus beim Menschen. Zum Schluß erwähne ich noch, daß er auch

Digitized by Google

über die Autointoxikation in ihrer Bedeutung für die Hautkrankheiten gearbeitet und noch in allerletzter Zeit in größerer zusammenfassender Arbeit über ein seit vielen Jahren beobachtetes Krankheitsbild, das Ekzema migrans, in der Unna-Festschrift berichtet hat, nachdem er schon früher eine besondere Form des Ekzems, das Ekzema folliculare, aus der Ekzemgruppe herausgehoben hatte. Im übrigen hatte er — besonders in den Sitzungen der Berliner Dermatologischen Gesellschaft, zu deren Vorstand er gehörte, bis auf die letzten Jahre, in denen ihn wohl die Krankheit etwas hinderte, sich regelmäßig an den Sitzungen zu beteiligen, wenngleich er auch da noch bei wichtigen Anlässen erschien und lebhaft in die Debatte eingriff — zu den verschiedensten dermatologischen Fragen Stellung genommen und auf Grund seiner großen Erfahrung und seines praktischen Blickes gute und nützliche Arbeit in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht geleistet. Aber so umfassend, wie schon aus diesem gedrängten Überblick hervorgeht, seine Arbeiten auf rein dermatologischem Gebiete waren, der *Schwerpunkt* seiner ganzen Tätigkeit in den letzten Jahrzehnten war die Beschäftigung mit den Geschlechtskrankheiten, sowohl in rein wissenschaftlicher wie medizinisch-therapeutischer Richtung wie ganz besonders vom sozial-hygienischen Gesichtspunkt aus.

Was zunächst die rein medizinische Frage dieser Krankheiten betrifft, so seien aus der Gonorrhoelehre hervorgehoben seine Arbeiten, die er zum Teil mit seinen Assistenten ausführte — über die Abortivheilung, die er eigentlich erst begründet hat; und bis in die letzte Zeit hat er immer wieder dafür Propaganda gemacht. Und wenn die zweifellos gute Methode, die er angab, keine große Verbreitung hat finden können, so liegt es eben im wesentlichen daran, daß sie nur in einer so frühen Zeit nach der Infektion wirksam ist, in der wir selten die Patienten in Behandlung bekommen. Immerhin hat er den Beweis für die Möglichkeit geliefert und so eine Basis für weitere Heilbestrebungen in dieser Richtung gegeben.

Einem zweiten wichtigen Gebiet der Gonorrhoe hat seit mehreren Jahren seine Aufmerksamkeit gegolten, das ist die Konstatierung der Heilung sowohl beim Manne wie bei der Frau, zu deren Feststellung als Provokationsmittel er besonders die Lugolsche Lösung empfahl. Noch in letzter Zeit hat er mit *Groß* eine Arbeit über die Provokation bei der Frau publiziert. Daß er auch sonst der Gonorrhoe vom sozialen Gesichtspunkte seine Aufmerksamkeit in höherem Maße geschenkt hat, werden wir später noch erörtern.

Bezüglich des Ulcus molle ist eine Arbeit des älteren *Fischer* aus seinem Institut zu erwähnen, bei der durch Reinkultur und Impfung eine wichtige Bestätigung der ätiologischen Bedeutung des Ulcus molle-Bazillus geliefert wurde. Aber sein Hauptinteresse in diesem Rayon konzentrierte sich auf die Syphilis. Abgesehen von einer Anzahl Einzelfragen klinischer Natur, die er bearbeitet hat, sind es besonders therapeutische und prophylaktische Probleme, mit denen er sich beschäftigt hat. So hat er über die intravenöse Anwendung des Sublimats bei der Behandlung der Lues eine kritische Untersuchung geliefert und vor allen Dingen bezüglich des Gesamt-

Digitized by Google

planes der Luesbehandlung eine Stellung in der Vor-Salvarsan-Ära eingenommen, von deren Richtigkeit ich mich im Gegensatz zu meinem Lehrer *Neißer* selbst immer mehr und mehr überzeugt habe — das ist die symptomatische Therapie. Er hat diesen seinen Standpunkt immer wieder und wieder verfochten gegenüber der großen Autorität *Neißers*, welcher die intermittierende Behandlung in den Vordergrund stellte; und gerade in letzter Zeit besonders von *Heller* gelieferte schöne statistisch-anatomisch-klinische Untersuchungen scheinen doch zu ergeben, daß die Prognose der Lues bei der symptomatischen Therapie besser ist als bei der intermittierenden bezüglich der Taboparalyse und des Aneurysma Aortae. Erwähnt sei die für eine milde Behandlung von *Blaschko* empfohlene Therapie mit dem Mercolintschurz. Auch die Syphilis der Ärzte beschäftigt ihn in einer kleinen statistischen Studie. Als nun die Trias der neuen Entdeckungen auf dem Gebiete der Syphilis einen völligen Umschwung aller unserer Anschauungen anzubahnen schien, stürzte er sich mit jugendlichem Eifer auf die Mitarbeit auf allen diesen Gebieten. Er studierte die Mikrobiologie der Spirochäte pallida und machte dabei die schöne Beobachtung, daß bei einem sekundär aufflackernden Spätsyphilid zahlreiche Spirochäten nachzuweisen waren. Er teilte seine Erfahrungen über die Verwendung der Wa.R. mit und bekannte sich bald auch zu dem richtigen Standpunkt, daß zum mindesten die negative Reaktion mit Vorsicht zu beurteilen sei. Nach der Einführung des Salvarsans vertrat er schon in einem der ersten Aufsätze den Gedanken, daß das Mittel sich besonders für die Frühbehandlung eigne; und bekanntlich ist es ja seiner Initiative zu danken — wenngleich man ja, wie ich offen zugestehen muß, über die Zweckmäßigkeit dieser Maßnahme verschiedener Meinung sein kann —, daß die gemischte Abortivbehandlung in besonderen Kursen dem praktischen Arzt vorgeführt wird. Aber auch nach Einführung des Salvarsans trat er für die Wichtigkeit des Quecksilbers in allen Stadien ein; und es kann rühmend hervorgehoben werden, daß er noch in einer gar nicht lange zurückliegenden Sitzung der Dermatologischen Gesellschaft in Anlehnung an eine Bemerkung des Referenten die junge Generation darauf aufmerksam machte, ein wie vorzügliches Mittel das viel zu sehr in Vergessenheit geratene Jodkali wäre.

Blaschko war eben schon auf Grund seines ganzen Bildungsganges ein viel zu guter praktischer Arzt, um sich mit Haut und Haaren einer theoretisch anscheinend begründeten Doktrin vollkommen zu verschreiben. Auch auf diesem Gebiete habe ich nur die hauptsächlichsten Leistungen *Blaschkos* hervorgehoben; denn auch hier hat er eine ganze Anzahl von Diskussionsbemerkungen und Einzelpublikationen geliefert teils kritischen, teils klinisch-therapeutischen Inhalts, die an Ort und Stelle vielfach klärend und fördernd gewirkt haben. Aber wenn auch das schon alles ausgereicht hätte, um das Leben eines fleißigen Arztes und Forschers inhaltreich zu gestalten, so liegt die eigentliche große Bedeutung *Blaschkos* und seine große Lebensleistung, die weit über den Rahmen der Medizin hinaus auf den verschiedensten Gebieten befruchtend, anregend und fördernd gewirkt hat und seinen Namen in allen zivilisierten Staaten

Digitized by Google

als einen der wirksamsten und klügsten Förderer humanitärer Bestrebungen zur Anerkennung gebracht hat, — auf sozial-hygienischem Gebiete.

Noch viel weniger als auf dem eigentlich medizinischen Terrain ist es hier möglich, in der Kürze eines Nachrufes auch nur annähernd ein Bild der großen Leistung dieses Mannes zu geben. Der Grundzug, welcher wie ein roter Faden sich durch alle diese Mühen und Kämpfe auf sozial-hygienischem und statistischem Gebiete zieht, ist die Liebe zur Menschheit, das heiße Streben, durch prophylaktische, hygienisch-soziale und juristische Maßnahmen, durch Pädagogik selbst mit Hinzuziehung der Kunst ergänzend einzutreten, da unsere medizinischen Methoden nicht imstande sind, das Übel im Keime zu ersticken. Hier leitete diesen Menschenfreund besonders die Sorge für die Enterbten und Deklassierten der menschlichen Gesellschaft.

Schon in der ersten Zeit seiner Tätigkeit begann er den Kampf gegen die Behandlung der Geschlechtskranken seitens der Krankenkassen als minderwertiger Kranker; und es ist nicht zum wenigsten seinen Bemühungen zu danken, wenn die Geschlechtskranken heute von den Krankenkassen wie alle anderen Kranken behandelt und unterstützt werden. Die Grundlage für alle seine sozial-hygienischen Bestrebungen im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten schaffte er sich zum größten Teil selbst durch umfassende mühselige, kritische, wertvolle statistische Untersuchungen, die vielfach für andere Länder vorbildlich geworden sind. Dahin gehören seine zum Teil monographischen Arbeiten über die Verbreitung der Syphilis in Berlin und seine statistischen Untersuchungen über die Verbreitung des Trippers, seine diesbezüglichen zusammenfassenden Angaben in der Darstellung der Sexualhygiene in dem Handbuch der Hygiene von *Weyl*, eine Arbeit, die erst kürzlich in zweiter Auflage erschienen ist. Auf Grund der umfassenden Kenntnis, die ihm seine eigenen statistischen Untersuchungen mit Hinzuziehung der in fremden Staaten gelieferten, in England, in nordischen Ländern usw., gaben, organisierte er dann den Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten auf sozial-hygienischer Grundlage. Speziell ging er, um diesen Kampf erfolgreicher zu gestalten, auch den feineren Einflüssen des Milieus nach, wie es in einem im Handbuch über soziale Lage und Krankheiten von ihm zusammen mit *Fischer* gelieferten Aufsatz über soziale Lage und Geschlechtskrankheiten geschah. Dabei leitete ihn auch ein feines psychologisches Verständnis für die seelische Konstitution der Prostituierten, für die bei der Entwicklung der Pubertät entstehenden Störungen und bei der Betrachtung der Schutzmittel für die Psychologie derer, die sie gebrauchen sollen. Als dann die „Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" von *Neißer* und ihm begründet wurde und er das Generalsekretariat und damit die Hauptarbeit übernahm, da widmete er sich fast vollständig allen diesen Fragen in noch erhöhtem Maße, vor allem, als er nach *Neißers* Tode zum Vorsitzenden der Gesellschaft ernannt wurde. Wenn im Rahmen dieser Gesellschaft nahezu alle in Betracht kommenden Fragen erörtert und bis zu einem gewissen Grade auch zum Abschluß gebracht wurden, wenn sie einen immer größeren Aufschwung nahm, wie es

Digitized by Google

sich in der zunehmenden Zahl ihrer Mitglieder, die sich aus den verschiedensten Ständen und Berufen zusammensetzt, dokumentiert, und wenn diese Gesellschaft vorbildlich wurde für analoge Einrichtungen im Auslande, so ist das zum größten Teil neben dem autoritativen Arbeiten *Neißers* der Initiative, der Tatkraft, dem Fleiß und der zunehmenden internationalen Autorität *Blaschkos* auf diesem sozialhygienischem Gebiete zu danken. Schon auf der ersten internationalen Konferenz in Brüssel hat *Blaschko* wichtige Fragen über Prostitution und die Ausbreitung von Geschlechtskrankheiten erörtert. Im Rahmen der Gesellschaft waren es — wie kurz erörtert sei — diese Fragen, die besonders seiner Initiative respektive seiner Mitarbeit mit *Neißer* ihre Lösung oder doch das Nahekommen der Lösung verdanken. Entsprechend dem Grundzug seines Charakters, der sich auch in seiner schon frühen Zugehörigkeit zur sozialdemokratischen Partei zum Ausdruck brachte, war die Befreiung von polizeilichem Zwang, von behördlichem Druck auf diesem Gebiete das Ziel, das ihm vorschwebte. Er war ein Gegner der Reglementierung und hat es nach vielen schweren Kämpfen in Deutschland durchgesetzt, teils in Zusammenarbeit mit *Neißer*, daß jetzt ein Reichsgesetz dem Reichstag vorliegt, dessen Grundzug die Abschaffung der Reglementierung ist, an deren Stelle ein Gesundheitsamt mit medizinischem Charakter tritt, das größtmöglich jeden gewalt- und polizeilichen Charakters entkleidet werden soll. Die Zukunft muß lehren, ob in einem so großen Staat, wie es Deutschland ist, diese Institution sich bewähren wird, wobei als Vorbild die kleinen nordischen Staaten gewissermaßen die Basis für analoge Einrichtungen geliefert haben im Sinne einer freiheitlichen Entwicklung, wie sie jetzt auf allen Gebieten durch die Welt geht. Es muß anerkannt werden, daß dieser Gedanke in den Rahmen heutiger Anschauung besser paßt als die bisher üblichen polizeilichen Maßnahmen.

Eine weitere Frage, die *Blaschko* mehrfach erörterte, war die Bestrafung bei Übertragung von Geschlechtskrankheiten; und auch hier sehen wir den humanen Arzt bestrebt, die Strafen nach Möglichkeit einzuschränken und — wenn es irgend geht — auf andere Weise Zwang auszuüben, wo er nicht zu entbehren ist. — Mit den diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen hat er sich eingehend beschäftigt und viel zur Klärung dieser Fragen beigetragen.

Ein anderes Kapitel, das gerade in letzter Zeit sehr aktuell geworden ist und ebenfalls im Reichsgesetz Beachtung finden wird, ist die Anzeigepflicht bei Geschlechtskrankheiten, der er in früherer Zeit nicht ganz ablehnend gegenüberstand, die er aber zuletzt doch nur in dem Umfang anerkannte, wie die Überzahl der Ärzte es ihrer Überzeugung nach wünscht: daß keine Form der *allgemeinen* Anzeigepflicht eingeführt werde, sondern nur eine begrenzte bei Kranken, die sich der Behandlung entziehen.

Bei dem Referat, das der Unterzeichnete über diese Frage in der „Berliner Dermatologischen Gesellschaft" hielt, und das den Ausgangspunkt einer umfassenden Bewegung unter der gesamten Ärzteschaft Deutschlands, in diesem Sinne die Behörden zu orientieren,

Digitized by Google

bildete, war das Rüstzeug der Gründe im wesentlichen aus den Arbeiten *Blaschkos* geholt.

Ein ureigener Gedanke von *Blaschko*, der einen weiteren Weg zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wies, war die Einrichtung der Beratungsstellen. In unermüdlicher Agitation trat er für diese Einrichtung ein und hat es durchgesetzt, daß man allmählich in ganz Deutschland in größeren und kleineren Zentren Beratungsstellen einrichtete.

Auf einem anderen Gebiete liegen Bestrebungen, die *Blaschko* mit seiner Autorität und seinem reichen Wissen außerordentlich förderte, das war die Sexualpädagogik, für welche in Breslau und Königsberg Lehrstühle eingerichtet wurden. In intensiver Weise hat er sich selbst an Vorträgen und Belehrungen in dieser Richtung beteiligt und Anregung gegeben, daß in den verschiedensten Orten, in Schulen, bei Studierenden usw. die Kenntnis der Geschlechtskrankheiten, ihrer Gefahren und ihrer Verhütung verbreitet werde. Besonders in letzter Zeit hat er sich auch eingehend mit der Frage der Schutzmittel beschäftigt, die ja noch in der letzten Sitzung der „Gesellschaft zur Bekämpfung für Geschlechtskrankheiten" das Hauptthema bildete. Mit einem Optimismus, wie er nur tatkräftigen und fördernden Männern eigen ist, unterstützte er die Bestrebungen, die von den verschiedensten Seiten heute unternommen werden, um geeignete prophylaktische Maßnahmen in Gang zu setzen, mit seiner Erfahrung. Noch in allerletzter Zeit seiner Krankheit wendete er sein Interesse und seine Kritik diesen Fragen zu und forderte die Prüfung und wissenschaftliche Untersuchung solcher Schutzmittel. Bei der Abwägung ihres Einflusses auf den Geburtenrückgang gegenüber ihrer Unterdrückung der venerischen Krankheiten stellte er wesentlich den letzteren Gesichtspunkt in den Vordergrund.

Das sind in kurzen Zügen die Bestrebungen *Blaschko's* auf sozial-hygienischem Gebiete, wobei ich auch hier nur — wie schon oben erwähnt — das Prägnanteste und Wichtigste herausheben konnte und viele Einzelfragen, die auf Kongressen und Sitzungen von ihm bearbeitet wurden und teils rein wissenschaftlich, teils praktisch diese Materie außerordentlich gefördert haben, nicht erwähnen kann.

Bei dieser umfassenden Tätigkeit auf diesem wichtigen sozialhygienischen Gebiete, die schließlich in der letzten Zeit neben einer sehr großen Privatpraxis und Konsiliartätigkeit nahezu seine ganze Zeit absorbierte, ergab es sich von selbst, daß *Blaschko* eine Kenntnis der Materie, ein Urteil in den einschlägigen Fragen und einen Überblick erwarb, wie er wohl keinem zweiten zurzeit auf der ganzen Erde zu Gebote stand. Mit seiner Person war zum größten Teil deswegen das Ansehen und die Bedeutung der „Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" verknüpft, und vielfach wurde sein sachverständiges Urteil von fremden Nationen hoch bewertet.

Man liest vielfach in Nachrufen, daß, wenn ein Mann in hervorragender Stellung seine Augen schließt, eine Lücke entsteht; aber wer alt genug ist und viel erlebt hat, der weiß, daß diese Bemerkung häufig nur eine Verbeugung vor dem Toten darstellt, weil

Digitized by Google

man ja schließlich zu dem Standpunkt gelangt, daß jeder Mensch zu ersetzen ist.

Aber bei *Blaschko* entspricht es voll und ganz der Wahrheit, daß er auf diesem speziell sozial-hygienischen Gebiete tatsächlich für Jahre eine unausfüllbare Lücke hinterläßt. Denn die dauernde Beschäftigung mit diesem Gegenstande, die unermüdliche und rastlose Tätigkeit in diesen Fragen, die umfassende Kenntnis rein theoretischer und praktischer Natur, die er sich durch die langen Jahre hindurch aneignete, die vielen Beziehungen, die ihn mit hervorragenden Männern auf den verschiedensten Gebieten, die für diese Fragen interessiert waren, verband, der Einblick in diese Fragen zu behördlichen Organisationen bildete ein solch einheitliches Ganzes, das in diesem Manne wie in einem Brennpunkt konzentriert war, daß es keinen zweiten gibt, der mit solcher Autorität in den nächsten Jahren diese Fragen wird bearbeiten und die Anregung zur Bearbeitung von anderer Seite wird geben können.

Wenn wir deshalb voll Trauer an der Bahre dieses ausgezeichneten Mannes stehen — schon allein aus dem eben genannten Grunde —, so gibt uns einen Trost der Gedanke, daß er, jedenfalls im wesentlichen, seine Bestrebungen hat zur Ausreifung bringen können, und daß er das Morgenrot der Freiheit, für die er kämpfte, noch heraufsteigen sah. Er hat sein Lebenswerk in diesem Sinne jedenfalls beendet.

Aus dieser kurzen Darstellung ergibt sich, ein wie inhaltreiches Leben in fachlicher Beziehung hier seinen Abschluß gefunden hat. Diese Arbeitsleistung war nur möglich bei einem Manne von unermüdlicher Arbeitskraft, vom Willen zur Tat, der nicht bei theoretischen Deduktionen stehenblieb, von Zähigkeit und Ausdauer, von durchdringendem Verstande, alles Eigenschaften, die nur noch übertroffen wurden, was eigentlich die Grundlage für seine Arbeit ergab, — durch die Liebe zur Sache und die Liebe zur Menschheit, die Hilfsbereitschaft. Man sollte nun glauben, daß ein Mann mit diesen Leistungen einseitig war, wie wir es sonst bei genialen Leuten finden, die, auf ein bestimmtes Gebiet eingestellt, in diesem ganz aufgehen. Das war bei *Blaschko* nicht der Fall. Er hatte eine unbegrenzte Aufnahmefähigkeit, auch in außerberuflichen Fragen, in Wissenschaft und Kunst. Es entsprach seiner lebensbejahenden Natur, seiner Freude am Leben, allen möglichen Vorgängen in Natur und Menschenleben sein Interesse zuzuwenden. Dabei war es für mich von Interesse, einen Grundzug seiner Natur in gelegentlichen Gesprächen kennenzulernen, wie sich — wenn man genauer seine Arbeiten betrachtet — die Art seiner wissenschaftlichen und praktischen Tätigkeit aufbaute. Er ließ namentlich im Gebiet der Wissenschaft nur den Verstand gelten; die Intuition lehnte er ab; und als ich ihn gelegentlich im Gespräch für das größte Werk des Intuitions-Philosophen *Bergson* zu interessieren suchte, lehnte er — noch in seiner letzten Lebenszeit — den Grundgedanken dieses Philosophen, den er für die Kunst wohl anerkannte, für die Wissenschaft ab. Das gibt uns ein Verständnis für sein statistisches, für sein Zahleninteresse.

Digitized by Google

Er war ein Tatsachenmensch, und das war gewiß gerade für sein Hauptarbeitsgebiet von größtem Werte. Er suchte sich zwar — wie jüngst in einem kleinen Vortrag in der „Berliner Dermatologischen Gesellschaft" zum Beispiel — über die Syphilis-Immunitätsvorgänge Klarheit durch gewisse theoretische Erörterungen zu machen — aber man gewann bald den Eindruck, daß dies nicht seine starke Seite war; und das war gut; denn nichts hätte gerade bei seinen Arbeiten den Wert derselben so gestört wie phantastische und theoretische Überlegungen, wo es sich um eine eminent praktische Materie handelte. Deshalb war es ein Glück, daß das Schicksal ihn auf den richtigen Weg wies. Dabei hatte er auf der anderen Seite Interesse für Kunst, besonders für Musik und Poesie, für die er in seinen Mußestunden sehr empfänglich war.

In den vielfachen Diskussionen war *Blaschko* ein schlagfertiger und manchmal scharfer Debatter, der vor energischer Zurückweisung ihm unrecht erscheinender Meinung nicht zurückschreckte; aber man wußte, daß dieser liebenswürdigen Persönlichkeit nur die Sache das Wort in den Mund gab; und er selbst trennte vollkommen Person und Sache, so daß man, nachdem man eben in wissenschaftlicher Beziehung die Klinge mit ihm gekreuzt hatte, ruhig sich mit ihm freundschaftlich an den Tisch setzte und über philosophische und schöngeistige Dinge unterhielt. Hervorragend war seine Befähigung zum Versammlungsleiter. Das kam in den so viele heterogene Elemente vereinigenden Sitzungen der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zum Ausdruck, wo er mit liebenswürdiger Energie, äußerlich oft zögernd im Wort, die Geister versöhnte, schlagfertig Rede und Antwort gab.

Gerade diese persönlichen Eigenschaften, besonders auch die Liebenswürdigkeit seines Charakters, haben viel dazu beigetragen, gegenteilige Strömungen in der „Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" auszugleichen. Im übrigen war *Blaschko* ein bescheidener Mensch. Das zeigte sich zum Beispiel bei dem Hamburger Dermatologenkongreß, wo er es dankend ablehnte, an dem Ehrentisch Platz zu nehmen.

Wenn man sein Lebenswerk überblickt, so hat man unwillkürlich die Meinung, daß nur ein Hüne von eiserner Gesundheit dieses Werk leisten konnte. Und hier ist das Imponierende, daß es sich um eine schwächliche Konstitution handelte, und *Blaschko* besonders in den letzten Jahrzehnten sehr auf seine Gesundheit achten mußte und schweren Erschütterungen derselben nur zum großen Teil entging durch die Liebe und Sorge, mit der ihn seine Frau und seine Kinder in seinem schönen Heim im Grunewald umgaben, denen er ein rührender Gatte und Vater war. Natürlich können wir den Schmerz seiner Angehörigen, denen er nach schwerem Leiden und doch zu früh entrissen wurde, voll und ganz nachfühlen, die wir ihm freundschaftlich nahestanden. Aber außerdem brauche ich nicht nach dem Gesagten zu begründen, wie schwer wir in sachlicher und persönlicher Beziehung den Tod dieses Mannes empfinden. Neben dem Trost, daß sein Leben voll und ganz abgeschlossen war, als er dahin-

Digitized by Google

ging, müssen wir uns in dem Gedanken trösten, daß der Tod für ihn eine Erlösung von qualvollem Leiden war; und gerade die letzten Wochen und Monate haben noch einen Beweis für die menschliche Größe dieses Mannes geliefert, der bei vollem Bewußtsein des ihm bevorstehenden qualvollen Endes seiner Familie gegenüber die volle Ruhe wahrte, sein Leiden mit wahrem Heroismus und stoischem Gleichmut trug und jede schmerzfreie Stunde noch bis in die letzten Tage zur Arbeit benutzte.

Sein Leben und sein Sterben wird uns immer vorbildlich bleiben!

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Syphilis.

Therapie.

G. Krönke, **Über die Behandlung der Maul- und Klauenseuche beim Menschen mit Silbersalvarsan.** M. m. W. 1920. 30.

Bereits 6 Stunden nach Injektion von 0,1/10,0 Sns. waren die subjektiven Beschwerden geschwunden, am zweiten Tage post injectionem deutliche Besserung der örtlichen Erscheinungen, die dann in der Folge schnell abklangen. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

F. Plaut-München und *G. Steiner*-Heidelberg, **Weitere Erfahrungen bei Rekurrensinfektionen.** D. m. W. 1920. Nr. 40.

Bei therapeutischen Rekurrensinfektionen an Paralytikern erwies sich ein Rekurrensstamm als refraktär gegen Salvarsan und änderte sein Verhalten auch nach Tierpassage nicht. Solche refraktären Rekurrensstämme dürfen für therapeutische Versuche bei Paralyse nicht verwandt werden. Der Zweck der Rekurrenztherapie bei Paralyse ist eine Anregung der immunisatorischen Vorgänge. Der Paralytiker reagiert auf die Rekurrenzinfektion zwar zunächst mit der Produktion von Rekurrensantikörpern, aber bei der Verwandtschaft der Rekurrens- und Syphilisspirochäten erscheint auch eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit der Pallida durch die Rekurrensantikörper nicht ausgeschlossen. Die Autoren dachten im Hinblick auf die offenbar identischen Vorgänge, die bei der Verankerung des Salvarsans an die Rekurrensspirochäten wie an die Syphilisspirochäten eintreten, an ein Übergreifen der durch die Wirkung der Rekurrenzspirochäten auf das Salvarsan vermutlich ausgelösten spirochätoziden Substanzen auf die Syphilisspirochäten. Auf diesem Wege könnte es dann zur Ausbildung spezifischer Reaktionskörper kommen. Die Feststellung, daß nach Rekurrens die Paralytiker die Wa.-R. verlieren können, spricht dafür, daß die Tätigkeit der Pallida tatsächlich auf diesem Wege beeinträchtigt werden kann." Die Autoren halten mit ihrem endgültigen Urteil über den Wert der Rekurrenstherapie bei Paralyse vorläufig noch zurück. *O. Grütz*-Kiel.

Fleck, **Erfahrungen über die Behandlung der multiplen Sklerose mit Silbersalvarsannatrium.** Med. Klinik. 1921. Nr. 8.

Soweit die Arbeit nicht vorwiegend neurologisches Interesse bietet, sei hier kurz referiert. Von sechzehn Kranken zeigten acht eine Änderung ihres Krankheitszustandes nach Silbersalvarsan; jedoch nur subjektive Besserungen, die auch mit anderen Heilversuchen, sogar auch spontan zu beobachten sind. Der Behandlung der Krankheit mit Silbersalvarsan kann *Fleck* daher ebensowenig das Wort reden als jeder anderen medikamentösen Therapie. *Fritz Callomon*-Dessau.

Digitized by Google

Hirsch, **Zur Kenntnis der ulzero-membranösen Stomatitiden (Plaut-Vincent) und ihrer Behandlung mit Salvarsan.** M. m. W. 25. 1920.

Zieht die intravenöse Salvarsanbehandlung der lokalen, da wirksamer, vor. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

A. Civatte et *P. Vigne*, **A propos du traitement de la sarcoide de Boeck-Darier. (Zur Behandlung des Boeckschen Sarkoids.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 5.

Verf. besprechen an Hand eines Falles, der vor und nach der Behandlung mit Novarsenobenzol histologisch untersucht wurde, die zuweilen günstige Beeinflussung des *Boeck*schen Sarkoids durch dieses Mittel; auch nach ihrer Ansicht gehört das Leiden wahrscheinlich zu den Tuberkuliden. *E. Zurhelle*-Bonn.

Simmonds, **Zur Behandlung der multiplen Sklerose mit Silbersalvarsan.** Med. Klinik. 1920. Nr. 48.

In den von *Simmonds*-Frankfurt a. M. behandelten Fällen von multipler Sklerose war kein unverkennbarer Erfolg mit Silbersalvarsan zu verzeichnen. Nach der Überzeugung des Verf. ist heute noch kein Mittel bekannt, das die Krankheit beeinflußt. *Fritz Callomon*-Dessau.

Copelli Mario, **Untersuchungen über neue gegen die Syphilis wirksame Elemente.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 1. S. 24.

Copelli hat im Anschluß an die Prüfung mehrerer Elemente (Vanadium, Phosphor, Arsenik, Antimon) in organischer Form gegenüber der Kaninchensyphilis Heilversuche an Syphilitikern angestellt. Diese Beobachtung an Kranken bestätigen die in seiner früheren Arbeit (Giornale 1919) ausgesprochene Feststellung, daß diese organischen Verbindungen eine sehr hohe Beeinflussung der syphilitischen Krankheitserscheinungen zur Folge haben. Besonders auffallend ist die heilende Wirkung des Vanadiums und Antimons. Die Vereinigung mehrerer Elemente in einer organischen Verbindung ergibt noch bessere Resultate als die Summe der einzelnen Präparate. Man kann mit Hilfe dieser Kombinationspräparate die Syphilis energisch behandeln, ohne daß toxische Nebenwirkungen auftreten. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Mulzer und *Bleyer*, **Studien über die chemotherapeutische Wirkung gewisser Quecksilberpräparate auf die experimentelle Hodensyphilis der Kaninchen.** M. m. W. 41. 1920.

Gute Erfolge mit Merzedan, sog. paranukleinsauerem Quecksilbernatrium, das stärkste syphilitische Hodenveränderungen zum restlosen Schwinden brachte. Anscheinend liegt die wirksame Dosis des Merzedans der Dosis toxica recht nahe. Modenol brachte auch, allerdings nur zögernd, eine Einwirkung auf den syphilitischen Prozeß zustande.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Paul E. Bechet-Neuyork, **Hydrargism from the Application of a Weak Ammoniated Mercury Ointment in the Treatement of Psoriasis.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 6.

Auftreten einer Hg-Stomatitis nach Anwendung einer schwachen Quecksilbersalbe bei Psoriasis. *Mergelsberg*-Bonn.

Digitized by Google

Taege, **Quecksilbereinreibungen.** M. m. W. 36. 1920.

Quecksilber (100 g) werden mit Terpentinöl und Bolus gemischt und dann mit Bolus auf 500 g gebracht und mit Wasser auf 1 Liter ergänzt. Nach Zusatz von einigen Gramm Tragacanth wird diese Mischung auf den ganzen Körper aufgetragen. An der Verbesserung dieser Methode, die der Einreibungskur überlegen sein soll, wird noch gearbeitet.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Almkvist, **Welche Rolle spielen Quecksilber und Bakterien in der Pathogenese der merkuriellen ulzerösen Stomatitis und Kolitis.** A. f. D. Bd. 127.

Verf. nimmt unter Bezugnahme auf seine früheren Publikationen hier Stellung zu den Äußerungen verschiedener Kritiker und gibt noch einmal eine Übersicht über die Resultate seiner Beobachtungen und experimentellen Untersuchungen, die ergeben haben, daß die bei der Entstehung der merkuriellen ulzerösen Stomatitis und Kolitis mitwirkenden Bakterien keine spezifischen Arten, sondern Eiweißzersetzer verschiedener Art sind. Sie rufen durch ihre Zersetzungsprozesse einerseits lokale Schleimhauterosionen hervor und bewirken andererseits eine Entwicklung von H_2S, welcher nach Resorption im Gewebe durch Verbindung mit Hg lokale Gewebsnekrosen erzeugt, die wiederum den Bakterien einen guten Nährboden abgeben und von ihnen in faulige, fortschreitende Geschwüre verwandelt werden. Das Quecksilber wirkt durch Bildung von HgS-Niederschlägen in den Endothelzellen der Kapillaren, durch deren Schädigung die Gewebssaftbildung gehemmt und so die Nekrosenbildung hervorgerufen wird. *R. Habermann*-Bonn.

J. Almkvist (Syphilidolog. Klinik d. Karolinischen Inst. Stockholm), **Beiträge zur Kenntnis der Ausscheidung des Quecksilbers, insbesondere durch den Magen-Darm-Kanal.** Arch. f. experim. Path. u. Pharmakol. Bd. 82. H. 3 u. 4. 1918.

Diese wertvolle Abhandlung ist zu kurzem Referat nicht geeignet.

M. Lewitt-Berlin.

F. W. Oelze-Leipzig, **Über Behandlung tertiärer Lues mit Dijodyl.** D. W. Bd. 71. 37.

Gut wirkendes, erst vom Darm aus resorbierbares Präparat, das daher von Magenerscheinungen unangenehmer Art frei ist.

Arthur Alexander-Berlin.

Rudolf Cobet (Med. Klinik Univ. Greifswald), **Über Jodausscheidung im menschlichen Harn und über die Brauchbarkeit der Jodsalze zu Resorptionsversuchen.** Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 87. H. 1 u. 2. 1920.

Bei Resorptionsversuchen mit Jodsalzen wählt man als Vergleichswert am besten die in den ersten 3 Stunden nach der Jodzufuhr im Harn ausgeschiedene Jodmenge. Nach intravenösen Injektionen gleicher Mengen von Jodnatriumlösung werden in dieser Zeit von verschiedenen Personen infolge individueller Unterschiede in der Leistungsfähigkeit der Nieren sehr wechselnde Jodmengen ausgeschieden. Bei derselben Person ist jedoch bei wiederholten Injektionen die Jodausscheidung in 3 Stunden

Digitized by Google

bei Innehaltung bestimmter Bedingungen einigermaßen gleich. Unterschiede bis etwa 20 % kommen allerdings vor. Bei Zufuhr wechselnder Jodmengen geht die Größe der Ausscheidung im Harn der eingeführten Jodmenge parallel. *M. Lewitt*-Berlin.

Johannes Buchholtz (Pharmakol. Inst. Univ. Kopenhagen), **Über die Wirkung der Jodide auf die Zirkulation.** Arch. f. experim. Path. u. Pharmak. Bd. 82. H. 1 u. 2. 1918.

Es wurde an Versuchstieren, denen große Mengen von Jodnatriumlösungen (sowohl isotonisch als hypertonisch) kontinuierlich intravenös infundiert worden waren, keine ausgesprochene Veränderung des Blutdruckes und der Pulsfrequenz beobachtet, auch nicht, wenn die Jodkonzentration des Blutes etwa 0,7 % betrug. Nimmt die Jodkonzentration des Blutes bis auf etwa 1 % zu, werden Herzarbeit und Blutdruck herabgesetzt, und bei exzessiv hohen Jodkonzentrationen des Blutes hört das Herz zu arbeiten auf. Die Verteilung des Jods im Organismus geht außerordentlich schnell vonstatten. *M. Lewitt*-Berlin.

Gonorrhöe. Urologie.

Allgemeine Symptomatologie. Kasuistik.

Jötten, **Beziehungen verschiedener Gonokokkenarten zur Schwere der Infektion.** M. m. W. 37. 1920.

Die Impfversuche brachten das Ergebnis, daß es giftige und weniger giftige Gonokokkenstämme gibt; die giftigen pflegen beim Menschen schwerere und kompliziertere Krankheitsformen hervorzurufen als die weniger giftigen. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Duken, **Zur Beurteilung der Vulvovaginitis gonorrhoica im Kindesalter.** M. m. W. 41. 1920.

Zeigt, wie schwer es ist, die kindliche Gonorrhöe zu heilen, und wie zweckmäßig es wäre, Mindestforderungen aufzustellen für den Nachweis der Heilung einer Gonorrhöe. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Feis, **Zur Diagnose der chronischen Bartholinitis.** M. m. W. 26. 1920.

Man soll bei gonorrhöekranken Frauen nach Möglichkeit stets die Ausführungsgänge der Bartholinischen Drüsen sondieren, um sich Material für die mirkoskopische Untersuchung zu verschaffen.

Kretzschmar-Plauen i. V.

H. Cordier, **Zur intravenösen Vakzinetherapie und Diagnostik der Gonorrhöe.** (Inaug.-Dissert. Bonn, Juni 1915.)

Das Ergebnis der Untersuchungen ist, daß ein negativer Ausfall der Fieberreaktion diagnostisch ebenso wertlos ist wie eine nach wenigen Stunden verschwindende Reaktion. Verwendbar sind erhöhte Abendtemperaturen bei morgens ausgeführten Injektionen. Intravenöse Injektionen, die diagnostisch meist ungefährlich sind, provozieren häufiger Gonokokken. Die für Go. charakteristische Doppelzacke ist zu selten, um praktisch verwertbar zu sein. *Naß*-Bonn.

Digitized by Google

Signe Norström-Lind und *Anders Wassen*-Stockholm, **Ein wahrscheinlich kongenitaler Fall allgemeiner gonorrhöischer Infektion.** Acta dermato-ven. Bd. I. 1. 1920.

Es handelte sich um ein 14 Tage altes, mit der wahrscheinlich an Gonorrhöe erkrankten Mutter aufgenommenes Kind, dessen sämtliche Schleimhäute frei von Gonorrhöe waren. Dagegen hatte das Kind eine Hüftgelenkentzündung links, verbunden mit einer Eiterung des subkutanen Gewebes und der Muskulatur in der betreffenden Gegend, ferner Anschwellungen des l. Knies, des r. Sternoklavikulargelenkes, der Gegend des dritten Metacarpus der l. Hand. Der Abszeß an der Hand ergab eine Kultur von Diplokokken, die Verf. mit Sicherheit als Gonokokken anspricht, desgleichen wurden im Eiter des supraklavikulären Abszesses Gonokokken gefunden. Man muß in dem vorliegenden Falle annehmen, daß die Infektion des Kindes auf intrauterinem Wege durch die Placenta zustande gekommen ist. *Arthur Alexander*-Berlin.

Joseph Hackmann-Bonn, **Über einen Fall von multipler gonorrhöischer Myositis und Purpura haemorrhagica.** Inaugural-Diss. Bonn 1919.

Akute Gonorrhöe mit mehrfachen nacheinander auftretenden Myositisherden der oberen und unteren Extremitäten unter besonderer Bevorzugung der letzteren. Mäßiges Fieber. Schon vor der Myositis traten die Hauterscheinungen auf, die sich am ganzen Körper, besonders auf dem Unterbauch und der Gesäßgegend und ganz besonders an den Beugeflächen der Extremitäten zeigten. Es handelte sich um eine typische Purpura haemorrhagica, die in diesem Falle nur in einem einzigen Schub auftrat. *Arthur Alexander*-Berlin.

J. Schaeffer-Breslau, **Über Epididymitis non gonorrhoica (bacteritica).** Med. Klinik. 1921. Nr. 12.

Schaeffers Arbeit lenkt die Aufmerksamkeit auf die nicht allzu seltenen, wenig gekannten und meist verkannten Fälle von bakterieller, *nicht* gonorrhoischer Nebenhodenentzündung, deren Zustandekommen er auf voraufgegangene nichtgonorrhöische Harnröhrenkatarrhe zurückführt und deren Merkmal der subakute Verlauf sei. Erkältungseinflüssen schreibt *Schaeffer* unverkennbare Bedeutung für die Entstehung der banalen Urethritiden zu; Neigung zu Rezidiven kennzeichnet diese Epididymitisform, die bei doppelseitigem Auftreten auch zu Azoospermie führen kann. An sich bilden sich die Infiltrate auf feuchte Verbände (2 % Resorzin in 50 % iger spirituöser Lösung) rasch zurück. Längeres Tragen eines Suspensoriums wird besonders empfohlen. Als Erreger stellte Sch. vor allem Staphylococcus aureus fest. *Fritz Callomon*-Dessau.

G. Praetorius-Hannover, **„Aszendierende" oder „deszendierende" Ausbreitung der männlichen Genitaltuberkulose.** D. m. W. 1920. Nr. 39.

Verteidigung gegen eine polemische Arbeit von *Krämer*, der den von *Praetorius* angenommenen Ausbreitungsmodus der Genitaltuberkulose von Prostata und Samenblasen auf die Nebenhoden, nicht umgekehrt, bestreitet. — An Stelle der für die Genitaltuberkulose bald topisch, bald physiologisch gebrauchten Verwirrung stiftenden Bezeichnungen „aszendierend" und „deszendierend" hält der Autor die Ausdrücke „testifugal" und „testipetal" für zweckmäßiger. *O. Grütz*-Kiel.

Digitized by Google

E. Maliwa und *V. von Haus*, **Über Balantidieninfektion der Harnwege.** Ztschr. f. Urologie. Bd. 14. H. 12.

Eigene Beobachtung einer derartigen seltenen Infektion. Schwere, durch das Balantidium hervorgerufene Blasenentzündung, aszendierend in den linken Ureter, Anurie, außerordentlich hohe Chlorretention, stündlich drohende Eklampsie. Besserung nach Kapselspaltung und Heilung erst nach Exstirpation der linken Niere. Wahrscheinlich dürften in diesem Fall die Balantidien außerdem als Transporteure pathogener Keime (Gonorrhöe des linken Ureters) zu betrachten sein.

Pürckhauer-Dresden.

Goldberg-Wildungen, **Metastatische Influenzaprostatitis.** Ztschr. f. Urologie. Bd. 14. H. 9.

Die Grippe kann eine partielle, follikuläre, in schwereren Fällen eine diffuse, abszedierende Prostatitis mit fast völliger Harnverhaltung verursachen. *Pürckhauer*-Dresden.

E. Pfister-Dresden, **Über Röntgenbilder der männlichen Harnröhre.** Ztschr. f. Urologie. Bd. 14. H. 7.

Das Röntgenbild kann wertvolle Aufschlüsse geben für Fremdkörper (Metallstücke), Konkretionen, Knochensequester, auch ohne Füllung der Harnröhre. Fisteln größeren Kalibers können durch Füllung wohl dargestellt werden. *Pürckhauer*-Dresden.

Walter Fischer-Göttingen, **Fliegenmaden in der Harnröhre.** Ztschr. f. Urologie. Bd. 14. H. 11.

Beobachtung bei einem Chinesen. *Pürckhauer*-Dresden.

A. Takahashi, **Über die Funktionsstörungen des männlichen Geschlechtsorgans.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. fasc. 7. Juli 1920.

Der Autor stellt an Hand von Literatur und klinischem Material die Funktionsstörungen der männlichen Geschlechtsorgane (krankhafte Samenverluste, sexuelle Neurasthenie, Impotentia coeundi, Sterilitas virilis) kritisch zusammen, besonders bezüglich ihrer Ätiologie. Lokale Therapie will er nur bei urethroskopisch nachweisbaren Veränderungen der Samenhügel angewandt wissen. Als medikamentöse Therapie kommt Johimbin bei Impotentia psychica und Tetrodotoxin (Inouye) bei Impotentia nervosa in Frage. (Nach dem Autoref.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

M. Kinoshita-Basel, **Carcinoma xanthomatodes prostatae.** Ztschr. f. Urologie. Bd. 14. H. 5.

Kasuistischer Beitrag. *Pürckhauer*-Dresden.

Therapie.

Carl Bruck-Altona a. E., **Über spezifische Behandlung und Diagnose der Gonorrhöe.** D. W. Bd. 71. 35.

Zusammenfassendes kurzes Referat: Therapeutisch hat sich nach Verf. das Arthigon, insbesondere bei Arthritis gonorrhoica und Epididymitis gon., bewährt, zuweilen ist auch bei Prostatitis und Adnexprozessen Gutes zu sehen. Bei Zervix- und vulvovaginaler Gonorrhöe halten sich Erfolge

Digitized by Google

und Mißerfolge ungefähr die Wagschale. Bei Schleimhautgonorrhöe, abgesehen von Fällen mit Infiltratbildungen, versagt die Vakzinetherapie meist ganz. In diagnostischer Hinsicht leistet das Arthigon in Verbindung mit Kollmanndehnung bei der Aufdeckung latenter Gonorrhöe und bei der Frage der endgültigen Entlassung in Behandlung befindlicher Patienten Gutes. An die Leitsätze *Brucks* schloß sich eine Diskussion, an der sich *Delbanco, Ernst Friedrich Müller, Nast* (für *Arning*), *Prochownik, Hahn, Kümmel* u. a. beteiligten. *Arthur Alexander*-Berlin.

Friedr. Wilh. Hohorst, **Über die Vakzinationstheorie gonorrhöischer Prozesse.** (Inaug.-Dissert. Bonn, April 1919.)

Nachdem Verf. die in der Literatur veröffentlichten Erfolge der Vakzinetherapie bei den verschiedenen gonorrhöischen Erkrankungen eingehend gewürdigt hat, wonach sie besonders bei Prostataerkrankung und Epididymitis, wie überhaupt mehr bei geschlossenen Herderkrankungen angezeigt erscheint, berichtet er über die Erfolge in der Bonner Hautklinik. Das Präparat von *Michaelis* ist besser als Arthigon, wenn auch letzteres bei Arthritiden bessere Resultate liefert. Geringe Temperaturanstiege bilden keine Kontraindikation gegen die Vakzinetherapie. Dieselbe ist nur als ein unterstützendes Moment bei der Gonorrhöebehandlung anzusehen. *Naß*-Bonn.

Heinz Zeiß-Hamburg, **Geschichtlicher Beitrag zur antitoxischen Therapie der Geschlechtskrankheiten.** D. W. Bd. 71. 48.

Ein Berliner Arzt, *L. E. Hirschel*, hat um 1750 herum den Versuch gemacht, eine gonorrhöische, jeder Therapie trotzende Nebenhodenentzündung durch Einimpfung einer frischen Gonorrhöe zu mobilisieren und dann kunstgerecht zu heilen. *Hirschel* hat hierdurch, allerdings unbewußt, gezeigt, daß eine Immunität bei Gonorrhöe nicht besteht. Er ist ferner der erste, welcher die Übertragung der Gonorrhöe lokal einwandfrei nachgewiesen hat, ohne den Erreger zu kennen. Er wäre, hätte er seine Beobachtung richtig gedeutet, der Begründer der Vakzinetherapie der Gonorrhöe geworden. *Arthur Alexander*-Berlin.

Mobitz, **Über die Behandlung gonorrhöischer Gelenkerkrankungen mit Vuzin.** M. m. W. 29. 1920.

Die Gelenkpunktion mit anschließender Spülung und Injektion einer Vuzinlösung 1: 5000,0 hat bei Fällen, die auf Stauung und Extension keine Besserung zeigten, zu auffallend guten Heilungsergebnissen geführt. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

K. Morita, **Klinische Erfahrungen über Urargol.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. fasc. 11. November 1920.

Kein Autoref. *Edm. Hofmann*-Bonn.

C. Schneider-Brückenau, **Die Immuno- und Chemotherapie in der Urologie.** Ztschr. f. Urologie. Bd. 14. H. 9.

Die Immuno-, hier Vakzinetherapie ist besonders in chronischen Fällen ein unentbehrliches Hilfsmittel in der Behandlung der Harninfektionen. Die Vakzinetherapie in Verbindung mit der Chemotherapie und Spülungen hat eine weitere Verbesserung der Heilerfolge gebracht, besonders auch bei der Behandlung der Bakteriurie. *Pürckhauer*-Dresden.

Digitized by Google

J. Reenstierna-Stockholm, **Behandlung gonorrhöischer Komplikationen mit Antigonokokkenserum und Temperatursteigerungen im Verein.** Acta dermato-ven. Bd. I. 1. 1920.

Erzeugung eines hochwertigen Antigonokokkenserums durch Immunisierung von Schafböcken. Außerdem setzte Verf., um die Antikörper des Serums gleichzeitig mit einer Erhöhung der Körpertemperatur des Patienten wirken zu lassen, dem Serum abgetötete Typhusbazillen hinzu, um Fieber zu erzeugen. Es entstand Schüttelfrost und hohes Fieber nach der Injektion, doch war die Wirkung auf gonorrhöische Komplikationen, wie Verf. berichtet, ganz ausgezeichnet. *Arthur Alexander*-Berlin.

Wilhelm Karo, **Terpichin bei Krankheiten der Harnorgane.** Ztschr. f. Urologie. Bd. 15. H. 1.

Nach Verf. ist die Terpichintherapie ein ganz hervorragendes symptomatisches Mittel bei Gonorrhöe, das den Ausfluß sehr bald beseitigt und die subjektiven Beschwerden mindert. Komplikationen werden leichter vermieden und bestehende sehr günstig beeinflußt. Bei der Koliinfektion des Harntraktus ist der Einfluß des Terpichins ein spezifischer. Bei inoperablen Fällen von Nieren- und Blasentuberkulose ist der Versuch mit Terpichininjektionen zu machen, ebenso wie bei Fällen von schwerer Zystitis und inoperabler Prostatahypertrophie.

Pürckhauer-Dresden.

Reenstierna, **Über gleichzeitige Behandlung gonorrhöischer Komplikationen mit Antigonokokkenserum und temperatursteigernden Mitteln.** M. m. W. 28. 1920.

Das Präparat basiert auf dem Doppelprinzip Antikörper — Fieberwirkung (z. B. abgetötete Bakterienkulturen). Bei den gonorrhöischen Komplikationen (Arthritis, Epididymitis, Prostatitis. Augen- und Adnexleiden, Bartholinischen und periurethralen Infiltraten) hatte das Präparat fast stets vollen Erfolg. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Luigi Cattaneo, **Die unspezifische Proteintherapie bei Geschlechtskrankheiten.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 2. S. 123.

Cattaneo berichtet über seine Erfolge mit der parenteralen Milchtherapie bei Gonorrhöe und ihren Komplikationen und bei Ulcus molle und Bubo. Die Erfolge bei manchen Komplikationen der Gonorrhöe, bei der Arthritis gonorrhoica und Epididymitis insbesondere und bei Bubonen sind besser als die auf anderen therapeutischen Wegen erzielten. Die Methode wird gut vertragen und wirkt besonders auffallend günstig auf die die obigen Komplikationen begleitenden Schmerzen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Erich Langer, **Die Proteinkörpertherapie bei gonorrhoischen Komplikationen und bei Ulcus molle.** Med. Klinik. 1921. Nr. 23.

Die aus der *Buschke*schen Abteilung des Virchow-Krankenhauses stammende Arbeit bringt die Ergebnisse der Milchtherapie bei Gonorrhöekomplikationen und Ulcus molle in mehr als 200 Fällen; injiziert wurde Sterilmilch (*Gans*), Aolan, Caseosan, steriles Hühnereiweiß und aufgekochte Kuhmilch, und zwar drei- bis viermal in Abständen von 2—3 Tagen,

Digitized by Google

jedesmal etwa 2—8 ccm, intramuskulär in den Oberschenkel. Die schmerzlindernde Wirkung war namentlich bei beginnender Epididymitis oft *überraschend*, die Heilerfolge aber im ganzen nur vereinzelt und im Einzelfall nicht sicher voraussehbar. Bei Ulcus molle ergab sich kein Erfolg. Am geeignetsten schien die *Gans*sche Sterilmilch in der Anwendung auch hinsichtlich der Nebenwirkungen. Die deutlichsten Erfolge waren bei eben beginnenden Epididymitiden feststellbar, die durch ein bis zwei Spritzen bisweilen ganz unterdrückt werden konnten. — In der Frage nach dem Zustandekommen der Heilwirkung hält *Langer* das Fieber nicht für das maßgebliche, vielmehr die Erzeugung einer Hyperämie für das ausschlaggebende Moment, und zwar durch zentrale Einwirkung des Milchtoxins. *Fritz Callomon*-Dessau.

H. Haxthausen, **Die Behandlung der Urethritis gonorrhoica beim Manne mit alkoholischen Protargollösungen.** Hospitalstidende. 1921. S. 394.

Mit ½ %iger Protargollösung in Wasser und Zusetzung von 5 % Spirit. concentrat. hat Verf. 100 Fälle von Gonorrhöe beim Manne behandelt und in verhältnismäßig vielen Fällen Heilung in 2—3 Wochen erzielt; auf der anderen Seite hatten 9 einen Verlauf von 12 Wochen oder länger und ohne Komplikationen; 36 Fälle waren kompliziert. Verf. schlägt vor, die Versuche fortzusetzen mit anderen Stoffen als Protargol und anderen Modifikationen der wässerigen Lösung als Alkoholzusatz.

Kißmeyer-Kopenhagen.

Josef Schwann, **Über den Wert des Cholevals für die Behandlung der Gonorrhöe.** Inaug.-Dissert. Bonn, Dezember 1918.

Nach den an 100 genau beobachteten Patienten angestellten Versuchen in der Bonner Hautklinik schließt sich Schwann dem Urteil von *Frieboes*, *Klausner*, *Rost* u. a. an, daß das Choleval ein gutes Antigonorrhoicum bei *frischer Gonorrhoe ant.* ist, weniger bei der chronischen Gonorrhöe. Bei letzterer ist es ratsam, ebenso wie bei Erkrankung der Urethra posterior, dasselbe neben anderen Silberpräparaten, insbesondere Protargol, anzuwenden. Es wird vornehmlich in schwacher Konzentration ($^1/_4$—$^1/_2$ %) sehr angenehm empfunden und beseitigt schnell den Ausfluß. In der Praxis ist außer der dunklen Farbe der hohe Preis des Mittels zu berücksichtigen. *Naß*-Bonn.

Kall, **Neosalvarsan bei akuten und chronischen Entzündungen des Nierenbeckens und der Blase.** M. m. W. 19. 1920.

In allen Fällen von akuter und chronischer Entzündung des Nierenbeckens und der Blase, einschließlich der sog. Kollumzystitis, empfiehlt es sich, Neosalvarsan intravenös zu geben.

Kretzschmar-Plauen i. V.

T. Aoki, **Die Abortivbehandlung der Gonorrhöe.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. fasc. VIII. August 1920.

(Kein Autoref.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

T. Tokunaga, **Über den Heilerfolg von Acriflavin gegen den Tripper.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. fasc. 9. September 1920.

Nach Versuchen an Kaninchen, die keine Schädigung und gute Tiefenwirkung bis zur Submukosa der Blasen- und Harnröhrenschleimhaut

Digitized by Google

ergaben, hatte der Verfasser gute Erfolge bei menschlicher Urethralgonorrhöe. Bei 18 von 21 Kranken schwanden die Gonokokken in 1 bis 2 Wochen vollständig. (Nach dem Autoref.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

R. Miyamoto, **Klinische Erfahrungen über Silberazetat gegen Urethritis gonorrhoica.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. fasc. 10. Oktober 1920.

Der Autor berichtet über Erfahrungen mit Argentum aceticum, das er in $^1/_8$—1 %iger Lösung bei Urethritis acuta, $^1/_4$—1 %iger bei Gonorrh. chronica angewandt hat. (Nach dem Autoref.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

H. Nakano, **Die Behandlung der chronischen Gonorrhöe (I).** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. fasc. 11. November 1920. (Kein Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

Klien, **Zur Behandlung der weiblichen Harnröhren- und Uterusgonorrhöe mit wasserlöslichen Silberstäbchen.** M. m. W. 37. 1920.

Angabe der Grundmasse für die Herstellung der wasserlöslichen Stäbchen und deren Vorzüge vor den Stäbchen fabrikmäßiger Herstellung. Knocke & Dreßler, Dresden, stellen das zur Therapie notwendige Einführungsinstrument her. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Ernst Deussen-Leipzig, **Beiträge zur Kenntnis der in der dermatovenerologischen Praxis gebräuchlichen Balsamika.** D. W. Bd. 72. 7.

Die vorliegende Abhandlung beschäftigt sich mit dem Wacholderbeeröl. *Arthur Alexander*-Berlin.

Graebke-Jena, **Zur Frage der Gonorrhöe-Behandlung beim Weibe.** D. m. W. 1920. Nr. 34.

Verfasser versuchte die intravenöse Kollargolbehandlung bei weiblicher Gonorrhöe und erzielte dabei, kombiniert mit lokaler Behandlung von Zervix bzw. Urethra durch 5 % Arg. nitric. ziemlich erhebliche Abkürzung der Behandlungsdauer. Er injizierte etwa jeden zweiten Tag 2 % Kollargol (2—8 ccm steigend) oder 10 ccm Elektrokollargol bzw. 5 ccm Dispargen. Aber auch die kombinierte Behandlung schützt nicht vor Rezidiven; bezüglich der Beurteilung der Heilung ist große Vorsicht und mindestens halbjahrelange Beobachtung geboten. *O. Grütz*-Kiel.

Nemenow-Petersburg, **Über die Einwirkung der Röntgenbestrahlung der Hoden auf die Prostata.** Ztschr. f. Urologie. Bd. 15. H. 2.

Im Gegensatz zu *Wilms*, der annahm, daß durch Röntgenbestrahlung in den Hoden ein Hormon vernichtet wird, welcher die Hypertrophie der Prostata begünstigt, kommt Verf. auf Grund tierexperimenteller Forschungen zu einer gegenteiligen Anschauung. Die Röntgenatrophie der samenbildenden Zellen hat zur Folge die Wucherung der *Leydig*schen Zellen, die die Träger der *inneren* Sekretion in den Hoden sind. Diese vermehrte innere Sekretion kann aber das vermehrte Wachstum der Prostata verursachen. Auf diese Weise läßt sich auch die Entstehung der Altershypertrophie der Prostata erklären, wo die Spermatogenese spontan aufhört und nun eine vermehrte innere Sekretion (Wucherung der *Leydig*schen Zellen) einsetzt. Beim Manne im hohen Alter entspricht

Digitized by Google

das mikroskopische Bild der Hoden genau dem Bild, welches nach Röntgenbestrahlung im Experiment beobachtet wird: Fehlen der Spermatogenese bei Vermehrung der Zahl der *Leydig*schen Zellen. *Pürckhauer*-Dresden.

E. Glaß-Hamburg, **Zur operativen Beseitigung des Leistenhodens.** D. W. Bd. 71. 46.

Kurze Besprechung der Indikationen zur Operation und Hinweis auf die vom Verf. im Zentralblatt f. Chir. (1920. 8) angegebene Operationsmethode. *Arthur Alexander*-Berlin.

Syphilis.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

W. Iwanow, **Über mehrmalige Infektion mit Syphilis.** Klinitscheskaja Medicina. 1920. Nr. 1. S. 7.

Verf. berichtet über den außerordentlich seltenen Fall einer dreimaligen Infektion mit Syphilis im Laufe von 4½ Jahren, wobei alle drei Infektionen vom Verf. beobachtet wurden. Zwischen der ersten und zweiten Infektion lag ein Intervall von ca. 3 Jahren, zwischen der zweiten und dritten Infektion ein solcher von ca. 1½ Jahren. Die genauen Daten sind in Kürze folgende: Im März 1915 stellte sich der 22 jährige Kranke mit einer charakteristischen syphilitischen Erosion auf dem Gliede und charakteristischer inguinaler Lymphdrüsenschwellung vor. Obgleich keine Untersuchung auf Spir. pallidae stattfand und noch keine Allgemeinerscheinungen vorlagen, wurde bei der unzweifelhaften klinischen Diagnose einer Primäraffektion sofort eine spezifische Behandlung eingeleitet. Patient machte im Laufe von 22 Monaten 5 Kuren durch, die teils in Einspritzungen von Hg salicylic., teils in Einreibungen bestanden. Außerdem erhielt er noch während der ersten Kur drei intravenöse Salvarsaninfusionen und bei der dritten eine. Die zu Anfang des 2. und 3. Jahres nach der Infektion vorgenommenen Blutuntersuchungen ergaben ein negatives Resultat. Allgemeinerscheinungen blieben völlig aus. Zu Ende des 3. Jahres stellte sich der Kranke von neuem mit 4 charakteristischen, primären, arrodierten Sklerosen auf dem Gliede vor, welche von charakteristischer Leistendrüsenschwellung begleitet wurden. Spir. pallidae fanden sich in reichlicher Menge. Eine spezifische Kur wird sofort begonnen. Nach der ersten Injektion tritt eine deutlich ausgesprochene Roseola auf. Der Kranke konnte nur 7 Injektionen von Hg salicyl. zu 0,06 und eine intravenöse Infusion von 0,4 Arsol erhalten, weil er an schwerem Flecktyphus erkrankte, wobei er 2 Monate hoch fieberte. Da Patient sich gut fühlte, gar keine Erscheinungen von Syphilis auftraten, ließ er sich weiter nicht behandeln. 1½ Jahre nach der zweiten Infektion erwies sich die Wa.-R. negativ, 10 Tage später stellte sich wiederum bei dem Patienten eine charakteristische syphilitische Primäraffektion, diesesmal auf den Skrotum, ein, die von einer schwach ausgeprägten Schwellung der inguinalen Lymphdrüsen begleitet wurde. Reichliches Vorhandensein von Spir. pallidae im Sekret des Primäraffektes, der auch von zwei mit dem Fall nicht bekannten, konsultativ befragten Kollegen als Primäraffekt gedeutet wird. 4 Wochen später wurde die Wa.-R. deutlich positiv, 6 Wochen nach Erscheinen der Sklerose trat ein zwar nicht ausgebreitetes, aber deutlich ausgesprochenes, papulöses Syphilid und eine schwach ausgeprägte Roseola auf.

Digitized by Google

Nach Beschreibung dieses Falles geht Verf. genau auf die Diagnose ein und kommt, nach Ausschluß aller verschiedenen Möglichkeiten, wie Pseudoprimäraffekt im Sinne *Hoffmanns* und *Müllers*, Solitärsekundäraffekt im Sinne *Thalmanns*, Superinfektion usw. zu der entschiedenen, zu Beginn ausgesprochenen Annahme, daß es sich nur um eine drittmalige Infektion mit Syphilis handeln konnte. *Arth. Jordan*-Moskau.

Cappelli Jader, **Syphilis secundaria tarda und Reinfektion.** Klinische Beobachtungen und Erörterungen. Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 2. pag. 77.

Wie *Cappelli* hervorhebt, kann man die Fälle von Syphilis secundaria tarda in drei Gruppen einteilen. In die erste Gruppe gehören die Fälle mit ungewöhnlich langer sekundärer Periode, die sich mit kontinuierlichen, aufeinanderfolgenden Rezidiven der Frühperiode (Erythemen, Plaques) über Jahre hinaus bis in eine Zeit ausdehnen, wo wir tertiäre Formen erwarten. Die zweite Gruppe umfaßt die sicherlich viel selteneren Fälle, bei denen nach einem mehr oder weniger schnellen Aufhören der sekundären Periode nach Jahren ein isoliertes sekundäres Element erscheint, welches reich ist an Spirochäten und schnell durch die Behandlung beeinflußt wird. In die dritte Gruppe gehören die Fälle, bei denen in der sekundären Periode zusammen mit tertiären Erscheinungen oder nach ihnen Erscheinungen vom sekundären Typus auftreten. Auch die Fälle der zweiten Gruppe sind keineswegs besonders selten, hierher gehören z. B. die Fälle von Späterythem, die bis 18 Jahre nach der Infektion beobachtet wurden, Plaques muqueuses nach derselben Zeit usw. Der Verfasser hat seine hierher gehörigen Beobachtungen in einer Tabelle zusammengestellt; besonders häufig handelt es sich um papulo-erosive Formen der Schleimhäute und Plaques. Die 12 Fälle der dritten, seltensten Gruppe enthalten 6 eigene Beobachtungen. Die weiteren Erörterungen betreffen die Einwände gegen die Stichhaltigkeit der Fälle, insbesondere die Frage, ob man nicht vielfach annehmen muß, daß die Fälle die Folgen einer Reinfektion darstellen. Der Verfasser erörtert das Für und Wider dieser Einwände, ohne die Frage definitiv zu lösen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

A. Güttich, **Beobachtungen bei Lues.** Beitr. z. Anat. usw. des Ohres. Bd. XVI. S. 243. (Aus: Studien zur Pathologie der Abweichereaktion.)

G. erörtert besonders die relativ häufige Beteiligung des Nervus vestibularis an der Lues. Offenbar handelt es sich um meningitische Herde, die den Nervus vestibularis und cochlearis am ehesten an der Durchtrittsstelle der Nerven durch die Hirnhäute in Mitleidenschaft ziehen dürften. Die Einzelheiten der pathologischen sogenannten *Abweichereaktion* haben vorwiegend ohrenärztliches Interesse; doch ist es für den Dermatologen notwendig, zu wissen, daß man mittels der modernen otologischen *Vestibularisuntersuchungen* sich über das Verhalten der Meningen oft recht eingehend orientieren kann. In irgendwie verdächtigen Fällen sollte auf eine Vestibularisuntersuchung unter keinen Umständen verzichtet werden!

F. Kobrak-Berlin.

H. Beyer, **Lues des Mittelohrs.** Beitr. z. Anatomie usw. des Ohres. Bd. XVI. S. 266.

Digitized by Google

Die Erkrankung spielt sich offenbar vorzugsweise an den Gefäßen und dem Periost des Hammergriffs ab. In einem der beschriebenen acht Fälle ließen sich in dem fadenziehenden Trommelfellsekret Spirochäten nachweisen.

„Da die Erkrankung schon in den ersten Wochen nach der Infektion einsetzt und zu schweren Hörstörungen führen kann, wenn nicht frühzeitig auf Grund der Diagnose die spezifische Behandlung eingeleitet wird, ist es dringend notwendig, mit besonderer Aufmerksamkeit auf diese Art der Mittelohrentzündung zu fahnden. Jedenfalls wird sich dann dieAnzahl der beobachteten Fälle recht bald bedeutend vermehren lassen."

F. Kobrak-Breslau.

Alfred Güttich-Berlin, **Die Untersuchung des Ohrlabyrinths als Hilfsmittel bei der Diagnostik der Lues.** B. kl. W. 1921. 12.

Hinweis auf die im Früh- und Spätstadium beobachteten Oktavuserkrankungen, insbesondere auf die Möglichkeit, durch verfeinerte Funktionsprüfungen sowohl die Luesdiagnose überhaupt zu verfeinern, als auch die Lues des Zentral-Nervensystems frühzeitig zu erkennen.

Arthur Alexander-Berlin.

F. Kobrak, **Die frühsyphilitische Erkrankung des Nervus octavus und deren Bedeutung für die Prognose einer Abortivkur der Lues.** Med. Klinik. 1921. Nr. 5.

Kobrak weist erneut auf die Wichtigkeit otologischer Untersuchung frischer Syphilisfälle hin, namentlich bei den noch seronegativen Fällen, die zur „Abortivkur" kommen. Vor Einleitung einer solchen einmaligen Behandlung sei neben der Wa.-R. und S.-G.-R. die Prüfung des bisweilen so überraschend früh befallenen N. octavus zu fordern.

Fritz Callomon-Dessau.

Blumenthal-Koblenz, **Erkrankung des Halsmarks im Frühstadium der Syphilis unter dem Bilde der Syringomyelie.** D. m. W. 1920. Nr. 33.

Ein 22jähriger Patient bekommt fünf Wochen nach einem Primäraffekt, der mit kombinierter Kur behandelt war, eine dissoziierte Empfindungslähmung an den Händen, entsprechend einem kleinen isolierten Herd im siebenten Zervikalsegment. Empfindlichkeit für Berührung war leicht gestört, die für Schmerz, Kälte und Wärme fast völlig aufgehoben. Es handelte sich wahrscheinlich entweder um eine luetische Erkrankung des Halsmarkes oder um ein Neurorezidiv. Auf kombinierte Silbersalvarsan-Mercinol-Behandlung verschwanden die Erscheinungen innerhalb drei Monaten. Lumbalpunktion wurde nicht gemacht. *O. Grütz*-Kiel.

Albert Zloczower, **Neurorezidiv der Cauda equina.** Med. Klinik. 1921. Nr. 12.

Das in der Literatur wohl bisher vereinzelt dastehende Vorkommnis eines Neurorezidivs der Cauda equina entstand nach der 3. Neosalvarsaninfusion bei einem etwa 3 Monate nach der Infektion mit Ugt. ciner. und 6 Salvarsanspritzen behandelten Syphilitiker. Die noch 2 Jahre später feststellbaren Symptome von Incontinentia recti et vesicae, von Sensibilitätsstörungen und Potenzstörung kennzeichnen das Krankheitsbild.

Fritz Callomon-Dessau.

Digitized by Google

Wolf-Gärtner-Kiel, **Über den Einfluß der Kultur auf die Paralyseentstehung.** D. m. W. 1920. Nr. 42.

Der Verfasser bezeichnet seine Ausführungen selbst nur als eine stark zusammengedrängte Übersicht über eine in der „Zeitschrift für Hygiene" erscheinende größere Arbeit über dieses Thema, so daß eine weitere gekürzte Darstellung im Rahmen eines kurzen Referates nicht opportun erscheint und auf den höchst aktuellen und lesenswerten Originaltext verwiesen werden muß. *O. Grütz*-Kiel.

Emil Friedländer-Breslau, **Tabes und Frühsyphilis.** B. kl. W. 1921. 14.

Mitteilung zweier Fälle: Einer von „Forme fruste" der Tabes, zugleich mit einem rezidivierenden Frühexanthem, und ein anderer von voll entwickelter Tabes bei einem frischen Primäraffekt. Besprechung dieser beiden, sowie dreier anderer in der Literatur mitgeteilter Beobachtungen. Bei dem zweiten Fall konnte wegen der Weigerung des Patienten, sich lumbalpunktieren zu lassen, nicht entschieden werden, ob Reinfektion oder Superinfektion vorlag. *Arthur Alexander*-Berlin.

Clément Simon, **Coexistence chez un même malade de signes objectifs nets de tabès et d'une éruption cutanée du type dit syphilides quaternaires.** Bulletin de la Soc. franc. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 4.

Es handelte sich um eine seit 19 Jahren bestehende syphilitische Erkrankung mit positiver Wa.-R. Die Vorstellung des Falles hatte eine interessante Diskussion über das Kapitel neurotropes oder dermotropes Virus zur Folge, an der sich *Balzer*, *Leredde*, *Queyrat*, *Milian*, *Thibierge* beteiligten. *E. Zurhelle*-Bonn.

Gravagna, **Primäre Pigmentsyphilis in großen Herden an ungewöhnlicher Stelle.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 2. pag. 118.

Gravagnas 24jähriger Patient hatte sich vor acht Monaten syphilitisch infiziert; nach Auftreten der Roseola 30 intramuskuläre Injektionen von Hg. bijodatum. Nach viermonatlicher Pause Auftreten eines eigentümlichen Pigmentsyphilids: Auf der rechten Hand sind die drei ersten Finger und die ihnen entsprechende Hälfte der Hand bis ans Handgelenk auf der Rückenseite tiefbraunschwarz verfärbt. Dieselbe Verfärbung auf dem Rücken der linken Hand, wo die Verfärbung die drei letzten Finger und die ihnen entsprechenden Teile des Handrückens einnimmt. Wassermannreaktion positiv; keine weiteren syphilitischen Krankheitserscheinungen. Restloses Verschwinden der Hyperpigmentierung nach drei Wochen durchgeführten täglichen Einspritzungen von Hg. bijodatum.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

A. Pasini, **Syphilis und Trauma.** Kritische Bemerkungen. Giornale taliano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 2. pag. 102.

Pasinis Beitrag zur Frage: Syphilis und Trauma enthält folgende kasuistische Beiträge: 1. Multiple syphilitische Gummen an den Stellen von Morphiuminjektionen; 2. multiple syphilitische Gummen an den Gesäßbacken an dem Sitze von Kalomelinjektionen; 3. syphilitische Gummen der rechten Gesäßbacke an der Stelle von Kalomel- und Hg.-salizyl-Injektionen; 4. Osteoperiostitis des linken Stirnhöckers als Folge

Digitized by Google

eines örtlichen Traumas (Fall auf den Kopf); 5. Osteoperiostitis gummosa ulzerosa des linken Beines, ausgegangen von einem tibio-peronealen Callus, der der Infektion vorausgegangen und durch eine Granatverletzung verursacht war.

Auffallend ist bei *Pasinis* Beobachtungen, wie bei denen anderer Autoren, daß die syphilitischen Erscheinungen nach den Traumen stets den Charakter der Spätsyphilis aufwiesen, obwohl die Syphilis öfter noch relativ frisch war, so bei dem vierten Falle, der einen siebzehnjährigen Mann betraf, bei dem die syphilitische Infektion 4 Monate vorher erfolgt war.

Pasini hat über die Beziehungen zwischen Trauma und Syphilis folgende Vorstellung: Das Trauma im weiteren Sinne des Wortes führt zu einer anatomischen und physiologischen, eventuell vorübergehenden Desorganisation des betroffenen Teiles. Dadurch kommt es zu einer Vernichtung der präexistierenden anatomischen Elemente und zu einem Ersatz durch neue Gewebsteile. Diese Zellen neuer Bildung besitzen noch keine Immunität und bilden daher ein geeignetes Substrat für die in den benachbarten Geweben und in der Zirkulation befindlichen spirochaetae pallidae. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Weinbrenner, **Partielles Ausbleiben eines papulopustulösen Syphilides nach heißen Bädern mit Kal. hypermangan.** M. m. W. 53. 1920.

Nach dem Mitgeteilten ist die Möglichkeit zu erörtern, ob man durch heiße Bäder eine Infektion nicht doch noch erfolgreich bekämpfen kann, wenn eine äußere Desinfektion schon zu spät kommt.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Udo J. Wile. — Ann Arbor, Mich., **Syphilis of the Kidney, Ureter and Suprarenal.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 4.

Pathologie der syphilitischen akuten parenchymatösen Nephritis, der chronischen interstitiellen Nephritis, des Gumma der Niere, der amyloiden Niere, der paroxysmalen Hämoglobinurie, der Syphilis des Nierenbeckens, der uretheren (Gummenbildung) und der Nebennieren. Letztere geht unter dem Bilde der Addisonschen Krankheit einher. Heilung durch spezifische Behandlung. *Mergelsberg*-Bonn.

Martin Friedmann-Breslau, **Zur Frage der Lues latens.** B. kl. W. 1921. 10.

Infektion einer Frau durch einen mit Lues II latens, die gut behandelt war, behafteten Mann, der klinisch und serologisch absolut negativ war. Er hatte nur eine erhabene und etwas überhängende Raphe penis ohne irgendwelche Erosionen oder sonstige Veränderungen. Verf. schabte sie aufs Geratewohl an verschiedenen Stellen auf und fand zu seiner Überraschung im Reizserum eine Unmenge Spirochaetae pallidae.

Arthur Alexander-Berlin.

F. Zimmern, **Über Häufung negativer Serumreaktion bei sekundärer Lues.** Med. Klinik. 1921. Nr. 16.

Die Arbeit beschäftigt sich mit den eigenartigen, in den letzten Jahren von *Zimmern* auffallend häufig beobachteten Fällen von Lues, die kurz nach Schluß oder noch während der Salvarsankur ausgebreitete und schwere Rezidive bei negativer Wa.-R. aufweisen und schwer therapeutisch

Digitized by Google

zu beeinflussen sind. Unter den neun geschilderten Fällen treten besonders pustulöse und krustöse Formen hervor, meist bei unterernährten jüngeren Individuen. *Zimmern* schneidet die Frage nach der Möglichkeit der Hg.- und Salvarsanfestigkeit mancher Spirochätenstämme an, die das Versagen der spezifischen Luesheilmittel mit erklären könnte.

Fritz Callomon-Dessau.

Delbanco, **Zur Häufung negativer Serumreaktion bei sekundärer Lues.** Med. Klinik. 1921. Nr. 16.

In Ergänzung der Ausführungen *Zimmerns* im gleichen Hefte der Med. Klinik weist *Delbanco* angesichts der Häufung negativer Serumreaktionen bei manifester Sekundärlues erneut auf den Leitsatz hin: Durchbehandlung und keine Anbehandlung; lieber kein Salvarsan als zu wenig; schwere Schädigung der Zentralorgane könne sonst drohen. Demgegenüber aber erörtert er die Möglichkeit des Schadens durch zu große Salvarsanzufuhr in den Fällen, wo die Abortivkur mißlang: die Gefahr der Schädigung der Abwehrkräfte des Körpers.

Fritz Callomon-Dessau.

Gerber †, Königsberg, **Latente Halslues-Familieninfektionen.** D. m. W. 1920. Nr. 40.

Der Verfasser bespricht die wichtige Tatsache, daß ungemein häufig die Früherscheinungen der Lues nur im Munde oder Halse und dort auch nur unter vielfach recht harmlosem Bilde auftreten, so daß sie beklagenswerter Weise oft seitens der Patienten sowie der Ärzte für banale Affektionen gehalten, nicht spezifisch behandelt und zu einer Quelle vielfach erschreckend zahlreicher Infektionen werden. Die Hauptverdachtsmomente auf Halslues sind geringfügige, aber wochenlang sich hinziehende fieberlose Halsschmerzen und Sternokleidodrüsenschwellungen. Differentialdiagnose ist oft schwierig. Bei der Spirochätendiagnose aus verdächtigen Affektionen der Mundhöhle ist wegen der Möglichkeit der Verwechslung mit pallidaähnlichen Mundspirochäten Vorsicht geboten, und im Zweifelsfalle mit der Punktionsspritze Gewebssaft aus tieferen Schichten zu entnehmen, wo die Pallidae sich oft reichlicher finden und nicht mit anderen Spirochäten vermischt sind. — Der Verfasser schildert dann mehrere höchst lehrreiche Fälle von Familieninfektionen durch zunächst unerkannte Hals- bzw. Mundlues; darunter einen, wo durch das uneheliche syphilitische, an „wunder Lippe" leidende Kind einer Tochter, deren Eltern, drei Schwestern und das eheliche Kind einer vierten Schwester infiziert wurden. In solchen Fällen ist der Infektionsmodus wohl der, daß das Kind geküßt oder der Saugpfropfen seiner Milchflasche oder sein Löffel seitens der Erwachsenen bald in den Mund des Kindes und bald zur Prüfung der Nahrung in den eigenen gebracht wurde. Der Autor weist darauf hin, daß die Lues der Mund- und Rachenhöhle in bezug auf Infektionsgefahr obenan stehe und fordert, daß die Luesbekämpfung wegen der vielfach schwierigen und spezialistischen Erfahrung erfordernden Diagnose der Halssyphilis mehr als bisher unter Mithilfe der Laryngologen erfolgen müsse.

O. Grütz-Kiel.

Udo J. Wile. — Ann Arbor, Mich., **Visceral Syphilis.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 5.

Digitized by Google

Verfasser gibt eine eingehende Beschreibung der klinischen Erscheinungen und der Pathologie bei der Frühsyphilis und den spätsyphilitischen Erkrankungen des Magens. Als letztere führt er auf: 1. syphilitischer Katarrh, 2. syphilitisches rundes Geschwür, 3. submuköse Gummata (ulzeröse und nichtulzeröse), 4. diffuse syphilitische Infiltration der Mukosa, 5. Syphilis des Pylorus einschließlich Ulkus und Narben, Gummen und diffuser Syphilis. *Mergelsberg*-Bonn.

Katz, **Ein Fall von Leberlues mit hochgradiger Verengerung der Vena cava inf. nebst Bemerkungen über den histologischen Nachweis des Salvarsans.** (Inaug.-Dissert. Bonn, Mai 1912.)

Verf. beschreibt einen schweren Fall von Leberlues, die in interstitieller und gummöser Hepatitis zum Ausdruck kam, mit durch schwielige Prozesse bedingter Verengerung der Vena cava inf. Während sich in einem exzidierten Leberstück kein Arsen auf chemischem Wege nachweisen ließ, gelang es K. nach der von *Tryb* angegebenen Methode, in den am Rande der Leberzelleninseln gelegenen Zellen Salvarsan in Form blauer Körnchen nachzuweisen. *Naß*-Bonn.

Udo J. Wile. — Ann Arbor, Mich., **Two Unusual Phases of Hepatic Syphilis.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 6.

Genaue Beschreibung des Ikterus gravis syphiliticus (Ikterus syphiliticus praecox) und der syphilitischen Lebercirrhose.

Mergelsberg-Bonn.

Heinrich Rosin, **Der gegenwärtige klinische Stand der Herz- und Gefäßlues.** D. m. W. 1920. Nr. 40.

Der Autor bespricht die Erscheinungsformen der Herz- und Gefäßlues, ihre Unterscheidung von anderen sklerotischen Gefäßerkrankungen und ihre Behandlung vom internistischen Standpunkte aus. Aus der sehr lesenswerten Arbeit sei nur hervorgehoben, daß vom Autor eine energische und ausdauernde antiluetische Behandlung, bei der Hg., Salvarsan und Jod sehr wohl anwendbar sind, dringend empfohlen wird, womit sich oft sehr gute Erfolge erzielen lassen; dies ist in Anbetracht der ungemeinen Häufigkeit der Gefäßlues, die nach Ansicht mancher Autoren 82 % der spätluetischen Erkrankungen umfaßt, praktisch natürlich von großer Bedeutung. *O. Grütz*-Kiel.

Leredde, **Premières recherches sur la syphilis cardiaque et son traitement. L'arythmie matinale.** Bulletin de la Soc. franc. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

Leredde betont, daß die durch Spirochäteninvasion bedingten funktionellen Störungen der Herztätigkeit (Arythmie, Tachycardie, Bradycardie), wie sie manchmal schon im sekundären Stadium der Syphilis beginnen, vor allem auch bei kongenitaler Lues vorkommen, zu wenig beachtet würden und verlangt ihre energische Behandlung mit Arsenobenzol, nicht mit Hg allein. *E. Zurhelle*-Bonn.

Mariotti Ettore, **Genito-dystrophisches und hypophysäres Xeroderma nach hereditärer Syphilis.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 2. pag. 135.

Digitized by Google

Mariottis Patient weist folgende Charaktere auf: 1. Kleinheit des Wuchses und insbesondere Entwicklungshemmung des Skeletts mit Grazilität der Formen; der Schädel ist im Verhältnis zum übrigen Körper zu klein. 2. Ein greisenhaftes Aussehen, so daß — der Patient zählt 19 Jahre — sich aus ihm das Alter schwer bestimmen läßt, man vielmehr eine Mischung der Charaktere des Kindes, des Greises und der Frau vor sich hat. 3. Kindlicher Zustand der Genitalien mit Entwicklungshemmung der sekundären Geschlechtscharaktere. 4. Teilweise über das Mittelmaß hinausgehende Entwicklung einzelner Skelettteile mit starker Verlängerung der Hände und Füße. Die Röntgenuntersuchung wies auf eine Hypophysenerkrankung hin. Der Vater des Patienten hatte an einer Syphilis gelitten. Eine spezifische Behandlung mit Novarsenobenzol und Argulan beseitigte einen Teil der Entwicklungshemmungen. Der Verfasser kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Es gibt eine Varietät vom Geroderma (greisenhaften) Typus, bei welcher man neben einer Dystrophie der Genitalien eine solche an der Hypophyse mit wahrscheinlicher Beteiligung der Glandula thyreoidea und der Nebennieren findet. 2. Diese dystrophische Anomalie kann auf hereditärer Syphilis beruhen und einen besonderen Krankheitszustand darstellen, welcher eine morphologische Varietät der Lues hereditaria darstellt. 4. Eine frühzeitige Diagnose vor der Zeit der Pubertät und auch später kann durch Veranlassung einer spezifischen Behandlung die Entwicklungshemmungen teilweise beseitigen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Mendelssohn, **Über einen ungewöhnlichen Verlauf der Lues congenita im Säuglingsalter.** M. m. W. 43. 1920.

Das Bemerkenswerte an dem Falle liegt in dem späten Auftreten der ersten Symptome und in dem Vorherrschen von Krankheitssymptomen von seiten der Nieren. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Goubrau, **Hérédosyphilis et nouvelle syphilis. Hypersyphilis.** Bulletin de la Soc. franc. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

Goubrau berichtet über einige Beobachtungen von Superinfektion bei kongenitaler Syphilis. Nach ihm ist in solchen Fällen die Inkubationszeit zuweilen verlängert (auf 50—60 Tage), der Schanker selbst schwer, phagedänisch, die Sekundärerscheinungen sind stark ausgeprägt, nervöse Erscheinungen wie Kopfschmerz, Neuritis, Lähmungen, Meningitis, Encephalitis, Myelitis sind häufig, der Schanker und die Sekundärerscheinungen gehen mit rezidivierendem Herpes, Fieber, Schwächezuständen, einher, Tertiärsymptome erscheinen bei nicht besonders intensiver Behandlung frühzeitig, wobei zu bemerken ist, daß andererseits bei genügend starker Behandlung eine rasche Heilung zu erreichen ist.

E. Zurhelle-Bonn.

Schlittler, **Zur Pathologie und Therapie der kongenitalen Labyrinthsyphilis.** Beitr. z. Anat. usw. des Ohres. Bd. 16. S. 65.

Im Gegensatz zu anderen Autoren kommt Verf. auf Grund seiner Feststellungen an 33 Fällen der otolaryngologischen Klinik zu Basel zu dem Ergebnis, daß die Behandlungsaussichten keine ganz schlechten sind. 82 % der Fälle wiesen Augenerkrankungen auf, 79 % eine manifeste oder abgeheilte Keratitis parenchymatosa, 41 % syphilitische Knochen-

Digitized by Google

oder Schleimhautveränderungen, Hautnarben; die *Hutchinson*sche Trias fand sich in 15 %. Wassermann 84 % positiv, 16 % negativ. Die Hörstörung trat in der Hälfte der Fälle schleichend, bei einem Drittel apoplektiform, selten in zeitlich voneinander getrennten Schüben auf.

Die Diagnose einer kongenitalen Labyrinthsyphilis wird nahegelegt bei vorangegangener Keratitis, sowie bei besonderer Hartnäckigkeit der Affektion gegenüber den üblichen Maßnahmen. Die Therapie besteht in Anwendung von Quecksilber, Jod und, nach Verf., besonders von Salvarsan. Besserung der Hörweite in 35 %, keine Verschlechterung in 51 %, in den restlichen 14 % unbedeutende Verschlechterung. Bemerkenswert ist, daß bei 16 Frühfällen, d. h. ziemlich kurz nach Eintritt der Hörstörung mit Salvarsan bzw. Neosalvarsan behandelten Hörorganen, sich eine Besserung der Hörweite sogar in 75 % der Fälle ergab.

Zur Vermeidung von Rückfällen soll die spezifische Behandlung der kongenitalen Labyrinthsyphilis bis zum völligen und dauernden Umschlag der Wassermannschen Reaktion fortgesetzt werden. Noch wünschenswerter wäre es, bereits die der Ohraffektion gewöhnlich vorangehende spezifische Augenerkrankung so intensiv zu behandeln, daß eine Ohrsyphilis vermieden wird, noch besser, die antisyphilitische Behandlung der Neugeborenen, unter Berücksichtigung der später zu befürchtenden Augen- und Ohrkomplikationen, so radikal wie möglich zu gestalten.

F. Kobrak-Berlin.

Erwin Stückgold-Berlin, **Über den Einfluß von interkurrenten, fieberhaften Krankheiten und von Fieberzuständen, die durch intraglutäale Milchinjektionen hervorgerufen sind, auf den Verlauf der Syphilis, mit besonderer Berücksichtigung der kongenitalen.** Berlin 1919, Verlag von R. Trenkel.

Die Arbeit entstammt der Kinderklinik der Charité (Prof. *Czerny*). Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: „Ich glaube also, daß man bei der günstigen Einwirkung der Infektionskrankheiten auf die Lues zweierlei beachten muß: a) Die Wirkung des Fiebers, das die Abwehrkräfte des Organismus mobil macht, den Stoffwechsel steigert und wohl auch durch die Hitze an sich die Spirochäta pallida schädigt. Letzteres ließe sich vielleicht im Tierexperiment nachweisen. b) Die Einwirkung der Krankheitserreger auf das Syphilisvirus, wobei gewissermaßen ein Kampf ums Dasein zwischen den verschiedenen Bakterienarten und der Spirochäte stattfindet. Es würde vielleicht ganz interessant sein, Mischkulturen mit der Spirochaeta pallida anzulegen, wobei man die Art, die Wirkung und die Menge des Infektionserregers variiert und ihr gegenseitiges Verhalten studiert und ferner Tierversuche anzustellen, bei denen man die Tiere mit Syphilis infiziert und ihnen dann eine Infektionskrankheit beibringt. Nach meiner Meinung würden Injektionen von Bakterientoxinen oder Bakterienleibern, von denen sich experimentell die günstigsten Kombinationen feststellen ließen, die spezifische Behandlung unterstützen und abkürzen und den Körper vielleicht sicherer einer Dauerheilung zuführen. Andererseits würde man auch diejenigen Bakterienarten kennen lernen, die in einem Organismus mit der Spirochaeta pallida deren Entwickelung nicht hemmen oder nur in geringem Maße beeinflussen bzw. sie sogar steigern." Verf. geht dann im 2. Teil seiner Arbeit auf die Unterstützung der antisyphilitischen Therapie durch andere fiebererregende Mittel, wie z. B. die

Digitized by Google

Milchinjektionen, ein und kommt zu dem Ergebnis, daß selbst bei geringer antiluetischer Therapie die Milchinjektionen imstande sind, eine negative Wa.-R. auszulösen. Sie änderten aber scheinbar nichts an dem Charakter der kongenitalen Syphilis, denn nach einiger Zeit zeigte sich die Wa.-R. immer wieder positiv. *Arthur Alexander*-Berlin.

Baer, **Luetisches Leberfieber bei einer 25 jährigen auf kongenitaler Grundlage.** M. m. W. 20. 1920.

Das Bemerkenswerte an dem Falle ist das Auftreten einer fieberhaften Leberlues auf hereditärer Basis. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Julius Sichel-Erlangen, **Über das Fehlen der lateralen oberen Schneidezähne bei kongenitaler Syphilis.** D. W. Bd. 72. 6.

Bei 1200 wahllos in Kliniken untersuchten Patienten fand Verf. 50mal das Fehlen der lateralen oberen Schneidezähne (einseitig oder beiderseits); natürlich wurden nur die Fälle gerechnet, bei denen ein Ausfallen oder eine Extraktion ausgeschlossen werden konnte. Von diesen 50 stammen 26 sicher von luetischen Eltern ab, d. h. 50,2 %.

Arthur Alexander-Berlin.

Else Davidsohn, **Über die Veränderung der Zähne bei kongenitaler Lues.** Zeitschr. f. Kinderheilk. 25. Bd. 1920.

Eigene Untersuchungen der Verf. lassen die von *Hutchinson* und *Neumann* erhobenen Befunde am Milchgebiß des kongenital-syphilitischen Kindes fast vollständig vermissen, da nur in einem Fall die von *Neumann* erwähnte halbmondförmige Caries angetroffen wurde. Hingegen waren Hypoplasien außerordentlich häufig, was bis jetzt in der Literatur nicht erwähnt worden ist. Diese Hypoplasien des Milchgebisses sind aber auch bei anderen konstitutionellen Erkrankungen beobachtet worden, es muß daher zur richtigen Bewertung dieser Erscheinung erst festgestellt werden, in welchem Verhältnis sich die Hypoplasien am Milchgebiß gesunder rachitischer und konstitutionell kranker Kinder finden. Am bleibenden Gebiß hat Verf. in Übereinstimmung mit *Fournier* leichte und schwere Zahnmißbildungen in mehr oder minder großer Häufigkeit gesehen. Die Hypoplasien sind nicht als pathognomonisch für kongenitale Lues anzusehen. Dagegen ist der *Hutchinson*sche Zahn ausschließlich als Folgeerscheinung der kongenitalen Syphilis zu betrachten. Nach der Literatur zeigt sich der *Hutchinson*sche Zahn nur an den oberen, mittleren, bleibenden Schneidezähnen. Verf. hat ihn aber, wenn auch seltener und weniger ausgeprägt, auch an den unteren, mittleren, bleibenden Schneidezähnen gefunden. Das pathognomonisch bedeutsame Merkmal ist in der Veränderung der ganzen Zahnform zu erblicken. Sie besteht darin, daß der normalerweise nach dem Zahnhals zu schmäler werdende Zahn eine kolbige, nach der Schneidekante zu sich verjüngende Form annimmt, und daß seine beiden Ecken abgerundet verlaufen. Der halbmondförmigen Ausbuchtung kommt eine weniger große Bedeutung zu. *M. Lewitt*-Berlin.

Digitized by Google

Buchbesprechungen.

Gustav Fantl: *Die klinische Ultramikroskopie und die Frühdiagnose der Syphilis.* Berlin 1921. S. Karger.

Verfasser stellt in seinem Büchlein physikalische, technische und klinische Vorschriften für die Früherkennung der Syphilis durch die Dunkelfelduntersuchung des frischen Präparates zusammen. Seine Angabe S. 27: „Da wir Läsionen der Mundhöhle von vornherein ausschließen wegen der Unmöglichkeit einer Unterscheidung der Pallida von der Spirochaete dentium" dürfte den Kreis der früherkennbaren Syphilisfälle zu Unrecht um die Primäraffekte der Mundhöhle einengen, die sehr wohl zu erkennen sind, wenn man die Oberfläche sorgfältig reinigt, ausschließlich Preß- oder Punktionssaft aus der Tiefe verwendet und die Hoffmannsche Regel befolgt, nur solche Präparate gelten zu lassen, welche den Pallida-Typus rein ohne andere Spirochäten erkennen lassen. Dem Praktiker wird das kleine Heft gute Dienste tun können. *E. Zurhelle*, Bonn.

Tagesnachrichten und Personalien.

Am 1. Juni d. J. kann die Bonner Universitäts-Hautklinik auf ein 40 jähriges Bestehen als Klinik und Poliklinik zurückblicken. Nachdem schon 1879 von *J. Doutrelepont* eine Poliklinik eingerichtet worden war, wurde am 1. Juni 1882 die Hautklinik gegründet und eingeweiht. Während dieses Zeitraumes hat der verstorbene Geheimrat *Doutrelepont* mit dieser ersten Fachklinik im Rheinland eine äußerst wichtige und großzügige wissenschaftliche und praktische Arbeit geleistet und auch die Bekämpfung der Hauttuberkulose und Geschlechtskrankheiten in höchst verdienstvoller Weise eingeleitet. Seine wissenschaftlichen Verdienste, besonders um die Forschung und Heilung der Tuberkulose, hier nochmals zu betonen, erübrigt sich. Aus der Bonner Hautklinik sind während dieser 40 Jahre eine Reihe bedeutender Dermatologen hervorgegangen. Außer Herrn Prof. *Fabry*, Dortmund und *F. Hahn*, Bremen haben unter *Doutreleponts* Leitung zwei Oberärzte eine Professur errungen, nämlich der leider bereits verstorbene *Max Wolters*, der die Rostocker Klinik begründet hat, und *Carl Grouven*, der in Halle zu der schon eingerichteten Poliklinik auch eine Klinik geschaffen hat. Unter der Leitung von Prof. *Erich Hoffmann* haben vier Oberärzte eine Professur erreicht, nämlich *Wilhelm Heuck*, München, der außerordentlicher Professor und Leiter der vorzüglich eingerichteten Krankenhausabteilung in Schwabing geworden ist, *Walter Frieboes*, der als *Wolters* Nachfolger das Ordinariat in Rostock begründet hat und *Georg Rost*, Freiburg i. Br., und *A. Ruete*, Marburg, welche an den genannten Universitäten ebenfalls ordentliche Professoren geworden sind. Zurzeit sind in Bonn drei Privatdozenten vorhanden, nämlich Herr Dr. *Rudolf Habermann*, der sich vor kurzem in Köln niedergelassen hat, Herr Dr. *Emil Zurhelle*, der jetzige Oberarzt der Klinik, und Dr. *Hans Theo Schreus*, der auch für Röntgenologie habilitiert ist und die Strahlenabteilung versieht.

Am 27. und 28. Mai findet eine Zusammenkunft südwestdeutscher Dermatologen in Stuttgart statt. Samstag, den 27. Mai, abends 8 Uhr: Sitzung in der Stadtgartenwirtschaft (Eingang Kanzleistraße). *Hammer:* Über

Digitized by Google

Hautreize und Hautreizbarkeit. Sonntag, den 28. Mai: Krankenvorstellung auf der Hautabteilung des städtischen Katharinenhospitals. Gemeinschaftliches Mittagessen. Zeitige Anmeldung an Dr. *Hammer*, Stuttgart, Forststraße 20, durchaus nötig.

Am Sonntag, den 14. Mai, findet in Bonn eine Tagung der Rheinisch-Westfälischen Dermatologenvereinigung statt ($1_2$10 Uhr vormittags in der Hautklinik).

In Frankfurt ist eine Frankfurter Dermatologenvereinigung gegründet worden, deren erster Vorsitzender Geheimrat Professor Dr. *Herxheimer* ist.

Am 23. Mai begeht San.-Rat Dr. *Edm. Saalfeld* in Berlin seinen 60. Geburtstag. Herr *S.* ist unserer Zeitschrift von den ersten Bänden an ein treuer Mitarbeiter gewesen, so daß die Redaktion gern die Gelegenheit benutzt, auch ihre Glückwünsche zu diesem Tage auszusprechen.

Professor *A. Ruete* in Marburg ist zum *ordentlichen Professor* ernannt worden. Damit ist das Ziel, das sich die Fachgemeinschaft der Professoren für Dermatologie gestellt hat, in Preußen fast erreicht, indem nur noch der Fachvertreter von Greifswald als planmäßiger außerordentlicher Professor übrigbleibt.

Professor Dr. *Meirowsky* in Cöln hat die Dienstbezeichnung „außerordentlicher Professor" erhalten.

Dr. *L. Halberstaedter* in Berlin hat sich als Privatdozent für Haut- und Geschlechtskrankheiten habilitiert.

Frau Dr. *Kaufmann-Wolf*, Assistentin der Universitätspoliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin, ist gestorben. Sie hat sich durch ihre langjährige Tätigkeit an der Berliner Hautpoliklinik und durch eine Reihe tüchtiger Arbeiten einen guten Namen in der Dermatologie gemacht.

Digitized by Google

I.

(Aus der zweiten Abteilung für Geschlechts- und Hautkrankheiten des Allgemeinen Krankenhauses in Wien [Vorstand: Prof. Dr. *S. Ehrmann*].)

Über einen Fall von rezidivierendem Erythema exsudativum multiforme mit vorwiegender Lokalisation an den Schleimhäuten.

Von

Dr. LEO WERTHEIM.

Schon *F. v. Hebra*, dem wir die klassische Beschreibung des Erythema exsudativum multiforme verdanken, war es bekannt, daß diese Erkrankung häufig nicht auf die Haut beschränkt bleibt, sondern daß in vielen Fällen neben den Erscheinungen an der Haut eine gleichartige Affektion an dieser oder jener Schleimhaut auftritt. Unter den Schleimhäuten weist am häufigsten die Mund- und Rachenschleimhaut eine Mitbeteiligung auf. Seltener wird das Erythema exsudativum multiforme an der Kehlkopf- und Nasenschleimhaut, an der Schleimhaut der Vagina, besonders des Vestibulums, der Urethra und an der Konjunktiva (*E. Fuchs* und andere) beobachtet, auf welcher es als einfache Conjunctivitis catarrhalis mit glasig durchscheinendem Ödem ohne stärkere Injektion oder Infiltration der Conjunctiva bulbi auftreten kann oder als papulöses Exanthem oder schließlich als Conjunctivitis crouposa, in deren Verlauf es zum geschwürigen Zerfall der Cornea kommen kann *(Gilbert)*. *F. v. Hebra* hat schließlich eine Patientin beobachtet, die unter Fieber an einem Erythema gyratum der Haut erkrankt war, ad exitum kam und bei der Obduktion an der Dünndarmschleimhaut ähnliche rote Kreise zeigte wie an der Haut. Allerdings ist in diesem Falle die Identität der Haut- und der Schleimhautaffektion von anderer Seite bezweifelt worden *(Heubner)*.

Neben diesen ziemlich häufigen Fällen, wo das Erythema exsudativum multiforme gleichzeitig mit der Haut auch die Schleimhaut befällt, ist eine Reihe von selteneren Fällen beobachtet worden (*Schoetz, Lukasiewicz, Rissom, Kyrle, Tomey* und andere), in welchen die Schleimhautaffektion im Vordergrunde des Krankheitsbildes steht, indem sie meistens den

Digitized by Google

Hauterscheinungen zeitlich vorangeht, wobei letztere nur auf einige wenige Effloreszenzen beschränkt bleiben. Endlich sind auch Fälle von isoliertem Erythema exsudativum multiforme der Mundschleimhaut beschrieben worden *(Lukasiewicz, Jordan)*.

Im folgenden teile ich einen Fall von Erythema exsudativum multiforme mit, bei dem die Erkrankung ebenfalls ihren Sitz vorwiegend an den Schleimhäuten hatte, und der vielleicht auch wegen seiner mutmaßlichen Ätiologie bemerkenswert erscheint.

N. N., 22 Jahre, Student. — Die Familienanamnese ergibt, daß der Vater des Patienten und ein Onkel an chronischem Muskelrheumatismus und arthritischen Beschwerden leiden. Kinderkrankheiten: Scharlach, Masern. Häufige Anginen bis zum 14. Lebensjahr, wo sich Patient der Tonsillektomie unterzog. Im Jahre 1918 ließ sich Patient den ersten Prämolarzahn rechts oben extrahieren, wobei die palatinale Wurzel im Kiefer zurückblieb und eine Fistel bestehen blieb. In letzter Zeit hat Patient keine Angina überstanden. Keine Beschwerden von seiten der Verdauungsorgane, keine Obstipation. Venerische Affektionen werden negiert. — Seit 14 Tagen bemerkt Patient an der Mundschleimhaut, besonders der Ober- und Unterlippe, das Auftreten von gelblichen Bläschen. Gleichzeitig traten an den Handtellern linsengroße Knötchen und Bläschen mit klarem Inhalt auf. Da auf Spülungen des Mundes mit Borwasser und innerlichen Gebrauch von Aspirin keine Besserung eintrat, suchte Patient die Abteilung auf.

Stat. praes., 21. 6. 1921: Patient ist übermittelgroß, schlank. Ernährungszustand gut. — Auf der Schleimhaut des Mundes, besonders an der beider Lippen, aber auch an der Wangenschleimhaut zahlreiche dicht nebeneinander sitzende stecknadelkopf- bis zwanzighellerstückgroße schlaffe Bläschen und Blasen mit teils klarem, teils gelblichem, trübem Inhalt. In ihrer unmittelbaren Umgebung ist die Schleimhaut entzündlich gerötet. Bei einer größeren Anzahl dieser Bläschen ist die Blasendecke bereits eingerissen, so daß nur einige Fetzen am Rande übriggeblieben sind, oder sie fehlt vollständig. In letzterem Falle liegt der Blasengrund in Form einer speckig belegten, leicht blutenden Erosion mit geröteter Umgebung frei. Über dem ersten Prämolarzahn rechts oben, von dem nur die Wurzel vorhanden ist, während er im übrigen durch eine Goldkrone ersetzt ist, besteht eine Fistel im Alveolarfortsatz des Oberkiefers. — Beiderseitige Conjunctivitis catarrhalis der Lidbindehaut. — Am rechten Handteller, besonders über dem Thenar, ferner linkerseits über den Grundphalangen des Daumens, Zeige- und Ringfingers, an deren Beugeflächen, finden sich einzelne bis hellerstückgroße, teils runde, teils polygonale vollkommen scharf begrenzte flach-papulöse Effloreszenzen von ziemlich derber Konsistenz, die an der Peripherie bläulichrot, im Zentrum mehr gelblichrot sind. Die Haut zwischen ihnen ist vollkommen normal. — Temperatur normal. Im Harn kein Albumen, kein Saccharum.

Diagnose: Erythema exsudativum multiforme papulatum et bullosum mucosae oris et manus utriusque.

Digitized by Google

Therapie: Spülen des Mundes mit Salbeitee. Innerlich 5 mal im Tage 0,5 g Salol, das nach zwei Tagen durch Urotropin ersetzt wird.

Dekursus. 24. 6.: Der Zustand ist im wesentlichen unverändert. An der Mundschleimhaut ist ein Nachschub von Bläschen aufgetreten. — Patient erhält 0,3 g *Neosalvarsan* intravenös. 25. 6. An der Wangenschleimhaut ist die Affektion nahezu vollständig geschwunden. Die Erosionen sind von jungem grautransparentem Epithel bedeckt. An den Lippen haben die Bläschen an Zahl und Größe abgenommen. Auch hier sind die Erosionen größtenteils epithelisiert. Die Erscheinungen an der Haut sind unverändert. — Patient verläßt das Spital. — Die Affektion im Munde ist in den nächsten 3 Tagen, die Hauterscheinungen sind ca. 14 Tage später vollständig abgeheilt.

Mitte Oktober 1921 traf ich den Patienten zufällig wieder. Er teilte mir mit, daß er sich ganz wohl fühle, nur in den allerletzten Tagen zeitweilig Gliederschmerzen verspüre.

Anfang November sucht Patient neuerlich die Abteilung auf, da er über Brennen an der Mundschleimhaut klagt. Objektiv sind keinerlei Veränderungen festzustellen.

Mitte November 1921 erscheint Patient wieder mit einem voll entwickelten Erythema bullosum der Mundschleimhaut, das jenem gleicht, welches er vor einem halben Jahre hatte. Man sieht besonders zahlreich an der im allgemeinen mäßig hyperämischen Schleimhautfläche beider Lippen, aber auch an der Wangenschleimhaut, an der Gingiva und am Mundhöhlenboden Bläschen von stecknadelkopf- bis Erbsengröße. Nur bei den wenigsten ist die schlaffe Blasendecke noch erhalten und läßt den trübgelblichen Blaseninhalt durchscheinen; bei den meisten fehlt sie ganz oder ist nur teilweise an den Randpartien erhalten, so daß der erodierte, leicht blutende, an manchen Stellen schmieriggelblich belegte Blasengrund freiliegt. — An der entzündlich geröteten Konjunktiva der unteren Augenlider einige stecknadelkopfgroße Bläschen mit klarem Inhalt. An der Haut keinerlei Erscheinungen. -- Harn: Saccharum und Albumen negativ. — Wa.R. negativ.

Therapie: Patient spült den Mund mehrmals im Tage mit 3%iger Borlösung; die Erosionen werden täglich mit 1%iger Lapislösung gepinselt. Innerlich 5 mal 0,5 g Salol pro die. — Nach einer Woche sind die Erscheinungen in der Mundhöhle ziemlich unverändert. Hingegen ist an der Streckseite des rechten Unterschenkels ein kaum erbsengroßes Bläschen mit bläulichrotem Hofe aufgetreten, das bereits nach kurzem Bestande geplatzt ist. An seiner Stelle sieht man jetzt nur mehr einen bläulichroten, im Zentrum mehr lividen Fleck. — Zu einer neuerlichen Neosalvarsaninjektion will sich der Patient einstweilen nicht entschließen. — 2. 12. und folgende Tage täglich Pinselung der Mundschleimhaut mit Löfflers Methylenblau. — 6. 12. Die Erscheinungen im Munde sind zwar gebessert, doch sind wieder einige frische Bläschen aufgetreten. Ferner sieht man an der Streckseite der linken großen Zehe einen kreisrunden scharfbegrenzten Fleck von Kronenstückgröße, dessen Randpartie leicht eleviert, hellrosa ist, während in dem ein wenig eingesunkenen, bläulichrot gefärbten Zentrum ein stecknadelkopfgroßes Bläschen zu erkennen ist. Eine gleichartige Veränderung am Dorsum der linken kleinen Zehe. — 9. 12. Neosalvarsan 0,3 intravenös. — 12. 12. Keine frische Eruption an der Mundschleimhaut. Hingegen ist an der Konjunktiva des rechten Auges ein frisches Bläschen aufgetreten. Die Ef-

Digitized by Google

floreszenzen am Fuß in Involution begriffen. Das Zentrum ist lividrot, die Peripherie mehr bräunlich. — Im Laufe der folgenden Tage tritt im Munde kein neuer Schub auf. Die vorhandenen Erosionen beginnen sich stellenweise zu überhäuten.

In dem vorliegenden Falle handelt es sich also um ein rezidivierendes chronisch verlaufendes Erythema bullosum der Mundschleimhaut und der Conjunctiva palpebrarum mit verschwindend geringer und bei der zweiten Attacke auch zeitlich später einsetzender Beteiligung der Haut. Bemerkenswert ist ferner, daß der objektiv nachweisbaren Eruption an der Mundschleimhaut subjektive Beschwerden etwa 14 Tage vorhergingen.

Bezüglich der Ätiologie dieses Falles sind wir einstweilen nur auf eine Mutmaßung angewiesen. Ohne die Frage der Ätiologie des Erythema exsudativum multiforme im allgemeinen hier eingehender erörtern zu wollen, möchte ich auf den wiederholt nachgewiesenen Zusammenhang zwischen Eiterungsprozessen, die an irgendeiner Stelle des Organismus lokalisiert sind, und dem Erythem hinweisen. Ich erinnere bloß an die Beobachtungen von *Finger* (multiformes Erythem bei Tonsillarabszessen, bei eitriger Zystitis, Pyelonephritis usw.), von *Ehrmann*, der in 2 Fällen von eitriger Vaginitis und in einem Falle von Leistendrüsenabszeß multiformes Erythem auftreten und erst nach Sistieren des Eiterungsprozesses schwinden sah, und schließlich an den instruktiven Fall von *Schauta* (zitiert nach *Ehrmann*), wo das Erythema exsudativum multiforme als Folgeerscheinung einer eitrigen Salpingitis auftrat und erst durch die operative Entfernung des Pyosalpinx dauernd geheilt werden konnte. In unserem Falle erscheint es nicht unwahrscheinlich, daß die oben beschriebene *Zahnfistel als Eingangspforte für Infektionserreger und permanenter Eiterherd in letzter Linie die Ursache des rezidivierenden Erythema multiforme bei einem infolge hereditärer Disposition zu sogenannten rheumatischen Affektionen neigenden Individuum* sein könnte. Gestützt wird diese Annahme dadurch, daß die Tonsillen, der häufigste Ausgangspunkt rheumatischer Erkrankungen, seinerzeit radikal exstirpiert worden sind, demnach als Eintrittspforte für Bakterien weniger in Betracht kommen, und daß ferner bei unserem Patienten kein Anhaltspunkt für eine innere Erkrankung, etwa für eine Magen-, Darm- oder Nierenstörung, vorhanden ist, die nach den Beobachtungen vieler Autoren (*Mracek, Ehrmann, O. Sachs* und anderer) allenfalls Ausgangs-

Digitized by Google

punkt einer Autointoxikation und somit eines multiformen Erythems sein könnte. Auf unsere Veranlassung begab sich der Patient auf die Kieferstation der ersten chirurgischen Klinik, wo die im Kiefer zurückgebliebene Wurzel des ersten Prämolarzahnes entfernt und die orale Fistelöffnung durch Darüberlagerung der Gingiva geschlossen wurde. Die Operation wurde Ende November 1921 von dem Assistenten der Kieferstation, Herrn Dr. *Otto Hofer*, ausgeführt, dem ich an dieser Stelle für sein freundliches Entgegenkommen bestens danke. Ein augenblicklicher Einfluß der Operation auf den Verlauf der bestehenden Eruption war natürlich nicht zu erwarten. Es wird abzuwarten sein, ob die Rezidive von nun an ausbleiben. Wenn der Patient in Zukunft von neuerlichen Attacken verschont bleibt, so wäre das jedenfalls ein gewichtiges Argument zugunsten unserer Auffassung. Wir gedenken den Fall weiter zu verfolgen und eventuell nach Ablauf von mehreren Jahren ergänzende Mitteilungen darüber zu machen.

Noch einige Worte zur Salvarsanbehandlung des Erythema exsudativum multiforme. Nachdem sich das Salvarsan in Form intravenöser Injektionen bei Stomatitis, Gingivitis, Angina Plaut-Vincenti (*Gerber* und andere), ferner nach der Angabe einiger Autoren *(Sutton, Eschweiler) beim Pemphigus vulgaris* und in Form von lokalen Pinselungen mit 10 %igem Salvarsan-Glyzerin beim Erythema exsudativum der Mundschleimhaut *(Zilz)* bewährt hatte, hat *Fischl* die intravenöse Salvarsanbehandlung des Erythema exsudativum mit gutem Erfolge versucht. Die Beobachtung unseres Falles bestätigt die Angaben dieses Autors insofern, als namentlich die erste Attacke nach der Neosalvarsaninjektion in wenigen Tagen zur Abheilung gelangte, während bis dahin alle anderen Mittel versagt hatten. Auch das Rezidiv wurde nach der Salvarsaninjektion wesentlich gebessert, wenngleich hier der Erfolg kein so augenfälliger war wie beim erstenmal und die Besserung vielleicht auch als Folge der Fisteloperation angesehen werden kann. Im Gegensatz zu *Fischl*, der die Wirkung des Salvarsans beim multiformen Erythem auf die Abspaltung von Formaldehyd zurückführen will, glauben wir aber, daß gerade die spirillozide Wirkung der Arsenkomponente das Ausschlaggebende ist, indem die auf den Erosionen wuchernden und die Heilung verzögernden Mundspirillen vernichtet werden. Die günstige Beeinflussung der oben erwähnten Erkrankungen der Mundschleimhaut durch das Salvarsan, sein nach unseren Erfahrungen geringer Ein-

Digitized by Google

fluß auf die Hauterscheinungen sowohl beim Pemphigus als beim Erythema exsudativum multiforme scheinen für unsere Auffassung zu sprechen.

Literaturverzeichnis.

Ehrmann, Vergleichend-diagnostischer Atlas der Hautkrankheiten und der Syphilide. Jena 1912. — Ders., Toxische und autotoxische Erytheme usw. in Mračeks Handb. d. Hautkrankh. — *Eschweiler*, Derm. Zentrbl. 1914. Nr. 9. — *Finger*, Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 25. 1893. — *Fischl*, Wien. med. Wschr. 1917. Nr. 43. — *Fieber*, Münch. med. Wschr. 1911. Nr. 9. — *Gilbert*, Fortschr. d. Med. 1913. Nr. 26. — *Hebra-Kaposi*, Lehrb. d. Hautkrankh. 1872. — *Jordan*, Derm. Ztschr. Febr. 1920. — *Kyrle*, Sitzungsber. d. Wien. derm. Gesellsch. v. 12. Mai 1909. — *Lukasiewicz*, Wien. klin. Wochenschr. 1896. Nr. 23. — *Rissom*, Sitzungsber. d. Berl. Derm. Gesellsch. v. 10. März 1908. — *Sachs*, Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCVIII. 1909. — *Schoetz*, Berl. klin. Wschr. 1889. Nr. 27. — *Sutton*, Ref. Derm. Zentralbl. 1911. — *Tomey*. Ref. Derm. Zentralbl. 1919. — *Wolff*, Die Erytheme usw. in Mračeks Handb. d. Hautkrankh. — *Zilz*, Korresp. f. Zahnärzte. Juli 1914. — *v. Zumbusch*, Erythema exs. multif. in Rieckes Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. 4. Aufl. 1918.

II.

(Aus der Hautabteilung der Budapester Gr. Apponyi-Albert-Poliklinik [Vorstand: Prof. *L. Török*].)

Peripherische Fazialislähmung im Beginne des Sekundärstadiums der Syphilis.

Von

Dr. EMERICH LEHNER und Dr. EUGEN VAJDA

in Budapest.

Die isolierte Lähmung des Fazialis im Beginne des Sekundärstadiums der Syphilis wird bloß selten beobachtet. Im folgenden berichten wir über zwei solche Fälle.

1. Fall. N. N., 58 jähriger Mann, meldet sich am 28. 6. 1921 mit einer Wunde in der Analgegend, welche sein bisheriger Arzt als „Fissura ani" behandelte. An der Analöffnung befindet sich ein zehnhellergroßes, lebhaft rotes, wenig sezernierendes, seichtes, auf die perianalen Falten übergreifendes Geschwür, dessen Basis keine auffallende Infiltration zeigt. Anamnese quoad luem negativ. Kurz danach traten abendliche Temperatursteigerungen (37,8 °—38 °) sowie Kopfschmerzen, welche vorzüglich auf die rechtsseitige

Digitized by Google

Hinterhauptgegend lokalisiert waren, des weiteren nächtliche Schweiße und Schlaflosigkeit auf.

Am 25. 7. 1921 tritt unter hohem (bis 40°) Fieber ein auf dem ganzen Körper, den Handtellern und Fußsohlen, dem Kopf und dem Gesichte ausgebreiteter makulo-papulöser Hautausschlag auf. Zu gleicher Zeit vergrößerten sich die Drüsen des Halses, der Achselhöhle und der Leistengegend. Die vorgenommene Wassermann-Reaktion war stark positiv.

Am 27. 7. 1921, 2 Tage nach dem Auftreten des Ausschlages, während welcher Zeit Patient keiner antiluetischen Behandlung unterzogen war, entsteht plötzlich eine rechtsseitige *Fazialislähmung*, welche sich auf sämtliche Äste des Nerven erstreckt. Die rechtsseitigen queren Stirnfalten sind verstrichen, können nicht gerunzelt werden. Der Sulcus nasolabialis ist ausgeglichen; Patient kann weder pfeifen noch sein rechtes Auge schließen. Die Mundspalte rechtsseitig offen; partielle elektrische Entartungsreaktion.

Auf die sofort eingeleitete antiluetische Behandlung (Hg und Neosalvarsan) heilen die allgemeinen Erscheinungen rasch ab; Kopfschmerz und Fieber hören nach der 2. Salvarsaninjektion auf, nach 2 Wochen ist die Hauteruption blässer, um nach 3 Wochen völlig zu verschwinden. Die Heilung der Fazialislähmung vollzieht sich langsamer; am frühesten — in der 4. Woche — kann die Stirn in Falten gelegt werden, später verschwindet das Verstrichensein der Nasolabialfalte. Die Lähmung der Muskeln um das Auge und den Mund konnte erst nach intensiver, zirka 3 Monate in Anspruch nehmender Kur am 20. 10. 1921 als geheilt erklärt werden. (Patient erhielt während dieser Zeit 5 g Neosalvarsan und 15 Hg-succinimidat-Injektionen à 0,02 g.) Gleichzeitig wurde auch die Wassermann-Reaktion negativ.

2. Fall. 32jähriger, mittelgroßer Mann gelangt am 26. 11. 1921 in unsere Beobachtung.

Seit einigen Tagen hat sich ein am ganzen Körper ausgebreiteter Ausschlag entwickelt, und seit 24 Stunden ist seine linke Gesichtshälfte gelähmt.

Status praesens. Am Stamm, an den oberen und unteren Extremitäten, am Gesicht und Kopf ist ein dicht gesätes makulo-papulöses Exanthem wahrnehmbar. An den Extremitäten je 2—3 von Krusten bedeckte, pfenniggroße Geschwüre. Am Penis eine kronengroße, in Heilung begriffene Induration. Allgemeine Adenopathie. Alopecia syphilitica. Wassermann-Reaktion stark positiv.

Die ohne vorangegangene Schmerzen aufgetretene, peripherische Fazialislähmung erstreckt sich auf alle Äste. Linke Nasolabialfalte verschwommen, beim Schließen des linken Auges bleibt eine 2—3 mm große Spalte offen. Patient kann weder pfeifen noch die Stirn runzeln.

26. 11. 1921. 0,45 Neosalvarsan intravenös.

27. 11. 1921. Patient kann die linke Hälfte der Mundöffnung etwas bewegen. Die linke Nasolabialfalte ist schon kaum verschwommener, als die rechte.

28. 11. 1921. 0,05 Kalomel intramuskulär.

29. 11. 1921. Patient kann wieder pfeifen und die Stirn runzeln.

1. 12. 1921. 0,45 Neosalvarsan intravenös.

2. 12. 1921. 0,05 Kalomel intramuskulär.

Die Lähmung vollständig geheilt; die am Körper befindlichen Papeln

Digitized by Google

ebenfalls. Die Geschwüre noch nicht vollkommen vernarbt. Die Kur wird fortgesetzt.

Ähnliche Fälle haben beschrieben: *Rumpf*, der einen Fall *Steenbergs* veröffentlicht: 6 Wochen vorher aufgetretenes Ulcus, das unbehandelt geblieben war. Zugleich mit den Syphiliden der Haut tritt eine linksseitige Fazialislähmung auf. Nach fünfwöchentlicher Kalomelkur verschwinden die Syphilide, und die Fazialislähmung bessert sich zusehends.

Goldflam beschreibt folgende Fälle: A. (1. Fall der Abhandlung.) Am 13. 9. 1885 Ulcus am Penis. Am 18. 10. Roseola corporis, nach einigen Tagen Fazialislähmung. Nach 24 Inunktionen (à 2,5 g ungu. einer.) und 40 g Jodkali schwinden alle syphilitischen Erscheinungen, nur die Fazialislähmung bleibt bestehen und war kaum merklich gebessert. Am 27. 1. 1886 Plaques muqueuses, die Fazialislähmung ist noch vorhanden. B. (3. Fall der Abhandlung.) 2 Wochen nach dem Entstehen des Ulcus penis, Roseola corporis, derem Auftreten nach einem Tage, ohne sensible Anomalien, eine rechtsseitige Fazialislähmung folgt. 30 Einreibungen und Jodkali bringen sämtliche Erscheinungen zum Verschwinden, die Fazialislähmung blieb jedoch unbeeinflußt. Schmierkur und Jodkali wird fortgesetzt, worauf Patient nach einem Monat einige mimische Bewegungen vollführen kann. C. (4. Fall der Abhandlung.) 6 Tage nach dem Ausbruch der ersten Roseola, während welcher Zeit Patient 4 Einreibungen (à 2,5 g ungu. cin.) machte, trat ohne Schmerzgefühl eine linksseitige Fazialislähmung auf.

Bernhardt. 1. Fall. Luetische Infektion im März. Am 28. Mai Fazialislähmung; am 23. Juni Roseola und Condylomata lata. *2. Fall.* Mai 1890: syphilitische Infektion. Ende Juni entsteht, unter intensiven Schmerzen der Nackengegend, in Begleitung von Fieber und Erbrechen, eine schwere, linksseitige Fazialislähmung. Unter elektrischer und antisyphilitischer Behandlung erfolgt langsame, doch nicht volle Heilung.

J. Hoffmann. Infektion vor 3 Monaten. Am Tage der Konsultation (10. Februar) Induration an der Peniswurzel, Angina syphilitica, linksseitige Fazialislähmung. Inunktionskur mit 4 g grauer Salbe, worauf im April die Fazialislähmung ausheilte. Der Kranke fuhr vor dem Auftreten der Lähmung, bei offenem Fenster, in einem Eisenbahnwagen.

J. Lowinsky. 1. Fall. Bei dem 51jährigen Patienten tritt einige Tage nach dem Ausbruche der Roseola corporis plötzlich eine rechtsseitige Fazialislähmung auf. Elektrische Entartungsreaktion normal. Am Penis sind die Spuren des Initialaffektes sichtbar. Unter Einwirkung einer Schmierkur heilt die Lähmung im Verlaufe einer Woche.

Derselbe Autor beschrieb später einen *2. Fall.* Am 7. 10. 1912 meldet sich ein 38jähriger Buchhalter mit einer linksseitigen Fazialislähmung deren Auftreten 2 Tage andauernder Nackenschmerz vorausging. Am Penis eine in Heilung begriffene Induration, welche seit 9 Wochen besteht und unbehandelt blieb. *Wassermann* positiv; am 15. 10. Roseola corporis. Nach am 19. 10. gegebener Neosalvarsaninjektion verschwindet am 24. 10. die Lähmung spurlos.

Rusch stellte in der Sitzung der *Wiener dermatologischen Gesellschaft* am 8. 11. 1911 einen 52jährigen Patienten vor, dessen Körper ein seit 8 Tagen bestehendes, makulo-papulöses, primäres Exanthem besät, und bei welchem seit 4 Tagen eine rechtsseitige, primäre Fazialislähmung konstatierbar war.

Digitized by Google

Seiner Ansicht nach hatte man es in diesem Falle mit einer im Frühstadium der Syphilis auftretenden, seltenen Nervenläsion zu tun.

Kren machte auf die Häufigkeit der rheumatoiden Fazialisparesen der damaligen Jahreszeit aufmerksam.

Oppenheim bemerkt, daß derselbe Einwand bei einem, von ihm demonstrierten Falle von frischem luetischen Exanthem und totaler, halbseitiger Fazialislähmung erhoben wurde. Er stand auf dem Standpunkte, daß es sich um eine wirkliche luetische Fazialislähmung handelte, bedingt durch eine *Neuritis* des Fazialis oder durch Kompression im engen Knochenkanal. Der Kranke erhielt eine Salvarsaninjektion, woraufhin Exanthem und Fazialislähmung prompt schwanden. Der Ausfall der Therapie erbrachte den strikten Beweis für die luetische Natur der Lähmung. (Archiv für Dermatologie. 1912/122.)

Über den Entstehungsgrund der im frühen Sekundärstadium auftretenden, isolierten Fazialislähmung sind die Meinungen verschieden. *Gowers, Oppenheim, Lowinsky, Rusch* halten sie für wirkliche syphilitische Neuritiden, welche am ehesten mit den toxischen (Alkohol-, Bleivergiftung, diphtheritischen) Neuritiden in Analogie zu bringen wären. Dagegen hegt *Rumpf* Zweifel in betreff des Zusammenhanges der Fazialislähmung mit der Syphilis, weil der Fazialis so oft durch Erkältung lädiert wird. Nach *Goldflam, Bernhardt, Hoffmann, Nonne* bewirkt die Lues nur eine gesteigerte Disposition zur Lähmung des Fazialis.

Manche Fälle (*Lowinsky, Oppenheim*) reagieren prompt auf antiluetische Behandlung. Diesen gegenüber stehen Fälle, die auf antiluetische Behandlung nur äußert langsam heilten oder nur eine teilweise Besserung aufwiesen, was natürlich nicht mehr der Behandlung zugunsten gebucht werden kann. Der Zusammenhang der letzteren mit der syphilitischen Infektion ist, sofern es sich um frische Fälle handelt, im höchsten Maße fraglich. —

In unserem Falle (*Fall 1*) gingen der ersten Sekundäreruption schwere Prodromalsymptome und sensible Erscheinungen (rechtsseitiger Hinterhauptschmerz) voraus, worauf sich 2 Tage nach dem Auftreten des reichlichen Exanthems die Lähmung des rechtsseitigen Fazialis entwickelte. Die Lähmung erstreckte sich auf sämtliche Äste des Nerven, war mittelschwer und zeigte partielle elektrische Entartungsreaktionen. Ihr Sitz dürfte in der Gegend des Ganglion geniculi sein. „Erkältungsmomente" konnten bei unserem Falle nicht nachgewiesen werden und konnten auch keine merkliche Rolle spielen, da Patient seines Fiebers wegen bettlägerig war. Die antiluetische Behandlung hatte keine prompte Wirkung, da die

Digitized by Google

Lähmung erst auf energische Behandlung (5 g Neosalvarsan und 15 Hg succinimidat-Injektionen à 0,02 g) sukzessive und langsam heilte.

Es ist also die Möglichkeit nicht mit vollkommener Sicherheit auszuschließen, daß in unserem ersten Falle bloß eine zufällige Koinzidenz zwischen „rheumatoider" Fazialislähmung und Lues secundaria bestand. Jedoch machen es der zeitliche innige Zusammenhang der Lähmung mit dem Ausschlage, die rasche Besserung der bestehenden subjektiven Beschwerden unter dem Einflusse der spezifischen Therapie sowie der Umstand, daß die Lähmung auf antiluetische Behandlung, wenn auch nicht prompt, sodoch ständig und zusehends heilte, wahrscheinlich, daß der Grund der Fazialislähmung in diesem Falle die Lues war.

Dagegen ist der Zusammenhang zwischen Lues und Fazialislähmung in unserem zweiten Falle zweifellos vorhanden. Dies beweist einerseits das zeitliche Zusammentreffen des ziemlich schweren Ausschlages mit dem Auftreten der Lähmung und andererseits die prompte Wirkung der antiluetischen Behandlung. Schon 24 Stunden nach der I. Neosalvarsaninjektion konnte eine auffallende Besserung konstatiert werden, welche nach einer Kalomelinjektion noch ausgesprochener wurde. Nach der zweiten Neosalvarsaninjektion war die Heilung vollständig.

Die Fälle bieten noch Interesse in folgender Beziehung. Hätten wir unsere Kranken sofort, also am Tage des Auftretens der Roseola, einer antiluetischen Kur unterzogen, z. B. hätten wir Neosalvarsan injiziert, so hätten wir die einige Tage später auftretende Fazialislähmung eventuell als Folge des therapeutischen Eingriffes auffassen können. Diese falsche Folgerung hätte zweifelsohne unseren weiteren therapeutischen Plan beeinflußt. Im gegebenen Falle muß also nach Beginn einer antiluetischen Kur auch daran gedacht werden, daß die Fazialislähmung durch Syphilis und nicht durch Salvarsan verursacht wurde. Bei der Entscheidung dieser Frage spielt der Erfolg einer antiluetischen Kur die entscheidende Rolle.

Literaturverzeichnis.

Bernhardt, Berl. klin. Wschr. 1892/10. — *Gowers*, Handb. d. Nervenkrankheiten. II. — *Goldflam*, Neurolog. Zentralbl. 1891. — *J. Hoffmann*, Deutsche Ztschr. f. Nervenheilk. 1894/95. — *Lowinsky*, Derm. Zentralbl. 1909/12 und das. 1913/14. — *Nonne*, Syphilis und Nervensystem. — *Oppenheim*, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 1913.

Digitized by Google

III.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Köln [Direktor: Prof. *Zinßer*].)

Über einige bei Balanitis vorkommende Spirochätenformen.

Von

Dr. WALTHER KRANTZ,
Assistent der Klinik.

Bei Gelegenheit mikroskopischer Untersuchungen des eitrigen Sekretes, das sich im Präputialsack bei Geschwüren an der Glans oder am inneren Vorhautblatt besonders beim Bestehen einer entzündlichen Phimose bildet, und des Sekretes bei gangränösen Schankern beobachtete ich außer den bekannten Spirochäten — Spirochaeta pallida und solche vom Refringenstyp — einige andere, von diesen und untereinander deutlich unterscheidbare Spirochätenformen.

Das Untersuchungsmaterial stammte von Kranken, die wegen syphilitischer und nichtsyphilitischer Ulzeration am Genitale in Behandlung kamen. Die Untersuchungen selbst wurden, wie nebenbei bemerkt sein soll, aus anderen Gründen vorgenommen. Von dem aus der Vorhautöffnung hervorquellenden eitrigen Sekret wurde mit der Platinöse ein wenig in einem entsprechend großen Tropfen physiologischer Kochsalzlösung verrieben und in gewöhnlicher Weise ein Präparat für die Dunkelfelduntersuchung hergestellt. Daneben wurden von jedem Falle noch dünne Ausstriche hergestellt und nach Färbung mit verschiedenen Farbstoffen (Methylenblau, verdünntem Ziehlschen Karbolfuchsin, nach *Gram*, nach *Giemsa*, nach *Fontana*, mit Brillant-Reinblau G extra) untersucht. Das Hauptgewicht lag bei dem Studium der verschiedenen Spirochätenformen natürlich auf der Untersuchung im Dunkelfeld. Nur im Dunkelfeld ist es möglich, die einzelnen Spirochätenformen bequem und sicher zu unterscheiden, ganz abgesehen davon, daß wir im Dunkelfeld die lebende Spirochäte, verhältnismäßig wenig durch schädigende Einflüsse verändert, beobachten können, während im gefärbten Präparat durch die Einflüsse der Fixierung und Färbung verzerrte tote Spirochäten dargestellt werden.

Ebenso wie wir die Spirochaeta pallida von anderen Spiro-

Digitized by Google

chäten durch die Beobachtung der Art und Gestalt der Windungen und der Art der Bewegung zu unterscheiden gewöhnt sind, versuchte ich die außer den beiden wohlbekannten Formen Pallida und Refringens vorkommenden Formen voneinander zu trennen. Die Bezeichnung Refringens fasse ich dabei als „Sammelname" auf; außer der von *Hoffmann-v. Prowazek* als besondere Form charakterisierten Spir. balanitidis werden sich noch andere Formen trennen lassen.

Vorweg sei bemerkt, daß trotz der großen klinischen Ähnlichkeit verschiedener Fälle der mikroskopische Befund, namentlich was die Zahl und die Art der darin enthaltenen Mikroorganismen anlangt, recht verschieden sein kann. Die Vermutung bei den Balanitiden, deren Sekret sich durch einen der Gangrän eigenen Geruch auszeichnete, das mikroskopische Bild der „Angina Plaut Vincenti" zu finden, wie es von *Rona* [1]) für das Ulcus gangraenosum angegeben wird, bestätigte sich nicht in allen Fällen. Beziehungen zwischen dem Aussehen des Sekretes (dick- oder dünnflüssig, hämorrhagisch), der Art des vorliegenden Prozesses (mischinfizierter Primäraffekt, Ulcus molle, Ulcus gangraenosum) und dem Gehalt an bestimmten Spirochätenformen — abgesehen natürlich von der Spir. pallida bei luetischen Prozessen — konnte ich nicht feststellen.

1. Verhältnismäßig oft fand ich eine Spirochätenform (die Bezeichnung „Spirochaeta" sei für diese und die unten geschilderten Formen vorläufig gestattet. Eingehende Untersuchungen werden erst gestatten, diese Formen endgültig zu klassifizieren), die sich neben ihrer Kürze besonders durch die Art und Schnelligkeit ihrer Bewegungen auszeichnete. In den Räumen zwischen den zelligen Bestandteilen, Detritus und anderen Mikroorganismen des Präparates sieht man ein kurzes stäbchenförmiges Gebilde sich in gerader Richtung sehr rasch fortbewegen. Stößt es auf seinem Wege an ein Hindernis, so setzt es seinen Weg in anderer Richtung fort. Gelingt es nun, mit dem Auge ein solches „Stäbchen" zu verfolgen, so kann man beobachten, daß es im Augenblick, in dem es an ein Hindernis anstößt, ruhig steht und deutlich 3—5 Windungen unterscheiden läßt. Sofort beginnt dann wieder die Eigenbewegung, die so rasch vor sich geht, daß das Auge die einzelnen Windungen nicht mehr unterscheiden kann und so der Anblick eines sich geradlinig fortbewegenden Stäbchens zustandekommt. Bewahrt man ein solches Präparat, mit Wachs umrandet, einige Stunden auf, so kann man die Bewegungsart und die Gestalt

Digitized by Google

dieser Spirochätenform deutlicher beobachten. Man sieht dann die Bewegung des öfteren erlahmen, sieht die Spirochäte sich gleichsam ausruhen und gleich darauf sich wieder vorwärts schrauben. Verdünnt man das Ausgangsmaterial statt mit physiologischer Kochsalzlösung mit Leitungswasser, so wird die Bewegung dieser Spirochäte seltener; die Schädigung erleichtert die Beobachtung der Bewegungen dieser Spirochäte. Eine weitere Methode, die Form dieser Spirochäte zu beobachten, ist die, daß man einen Tropfen Lugolscher Lösung an den einen Rand des nicht mit Wachs umrandeten Deckglases bringt und am entgegengesetzten Rand mit Fließpapier unter das Deckglas zieht. Es gelingt dann zuweilen die lebende Spirochäte und ihr Absterben beim Vordringen der Lugolschen Lösung zu beobachten. Die Windungszahl beträgt 3—5. Die Windungen selber sind ziemlich flach, der Leib der Spirochäte gleichmäßig dick. Nach *Fontana* versilbert, ist sie auch im Ausstrich sicher wiederzuerkennen, nachdem man die Form der toten Spirochäte im Dunkelfeld kennengelernt hat. Ich bezeichne die Spirochaeta vorläufig als Spirochaeta celerrima. Die Reinkultur dieser Spirochäte gelang mir bisher nicht. Ich fand sie in den tiefsten Schichten von erstarrten Pferdeserumröhrchen, wie sie für die Pallidakultur benutzt werden, vergesellschaftet mit anderen Bakterien.

2. Eine andere Form von „Balanitisspirochäten" ist ebenfalls durch ihre Gestalt und ihre Bewegungsart deutlich charakterisiert. Die Windungen sind eng und gleichmäßig fein; nur die Windungen an jedem Ende erscheinen weit aufgebogen; so lassen sich die beiden Endwindungen von dem zierlich gewundenen Mittelstücke leicht unterscheiden. Die Bewegung dieser Spirochäte ist sehr charakteristisch: Das Mittelstück scheint stillzustehen; nur die Endglieder bewegen sich rasch, einen Kegelmantel beschreibend. Die Ortsbewegung dieser Spirochäte ist kaum zu bemerken. Man beobachtet meist, daß das eine Ende sich in einem Zellen- oder Detritushaufen festgehängt hat, während sich die andere weite Endwindung lebhaft bewegt. An manchen Exemplaren hatte ich den Eindruck, als ob das Ende der letzten Windungen etwas verdickt sei.

3. Leicht abtrennbar von den übrigen Spirochätenformen ist eine weitere Spirochäte, die besonders durch ihre eigenartige Ortsbewegung sich auszeichnet. Sie hat etwa die Länge der echten Pallida. Ihre Dicke bleibt fast noch hinter der der Pallida zurück. Die Windungen sind eng und fein. Bei nicht

Digitized by Google

sehr lebhafter Ortsbewegung scheint sie wurmartig fortzukriechen, wobei die feinen Windungen erhalten bleiben; es treten also zu den erhaltenen bleibenden feinen Windungen gewissermaßen grobe hinzu. Die feinen Windungen erscheinen zuweilen nicht ganz regelmäßig; es mag aber sein, daß diese Unregelmäßigkeit durch die Lichtbrechung hervorgerufen wird.

4. Während die eben genannten Formen sich leicht von der Pallida und den groben Refringensformen trennen lassen, ist das schwieriger bei einer Form, die der Pallida ziemlich ähnlich ist. Sie hat etwa die Länge der Pallida; jedoch ist sie dicker. Ihre Abtrennung von der Pallida ist, wenn sie zugleich mit dieser im selben Präparat vorhanden ist, nicht leicht. Es gelang mir, diese Form, die übrigens nicht sehr häufig vorzukommen scheint, auch in Präparaten aufzufinden, die von Patienten stammten, die sicher frei von Lues waren und bei weiterer Beobachtung auch blieben. Insbesondere fand ich sie in dem abgeschabten Saft von zweifelsfreien Condylomata acuminata (keine Zeichen von Lues an Haut und Schleimhäuten, Wa.R. wiederholt —). Daneben scheint eine weitere Form vorzukommen, die viel zarter und feiner als die Pallida ist.

Bei dem Vergleiche mit den ziemlich gut bekannten „Mundspirochäten" drängt sich der Gedanke auf, daß es sich bei den oben beschriebenen Formen sehr wahrscheinlich um dieselben Spirochäten handelt. Von der Spirochäta refringens *(Schaudinn-Hoffmann)* nehmen ja manche Autoren an, daß sie mit der Spirochaeta buccalis *(Cohn)* identisch sei [2]). Namentlich die unter 2 und 3 aufgeführten Formen lassen sich ohne Zwang in Vergleich setzen zu Mundspirochäten, die *E. Hoffmann* unter dem Namen Spirochaeta trimerodonta und Spirochaeta skoliodonta beschreibt und abbildet [3]). Höchstwahrscheinlich werden sich die von mir bei Balanitis gefundenen Spirochäten mit diesen „Mundspirochäten" bei eingehenderem Studium identifizieren lassen. Da ich einzelne dieser Formen, außer in Balanitiseiter, auch in dem eitrigen Sekret spitzer Kondylome fand (in einem Falle mit Condyloma acum. in der Umgebung des Anus fand ich viele der unter 1 und 2 beschriebenen Formen), möchte ich annehmen, daß die sogenannten „Mundspirochäten" unter bestimmten Bedingungen gelegentlich auch an anderen Orten als im Munde vorkommen können. Die Bezeichnung „Mundspirochäten" würde demnach nur mit einer gewissen Einschränkung anzuwenden sein. Es sei an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, daß sich in dem eitrigen Sekret eines

Digitized by Google

Falles von Balanitis durchaus nicht immer alle die genannten Spirochätenformen finden müssen. Es gibt Fälle, in denen man die groben Refringensformen vollkommen vermißt und nur feinere Spirochätenformen vorfindet; ebenso kann das umgekehrt der Fall sein. Bestimmte Beziehungen einzelner dieser Spirochätenformen zu den klinischen Erscheinungen, wie sie etwa der Spirochaeta balanitidis *(Hoffmann* und *v. Prowazek)* bei Balanitis erosiva circinata zugeschrieben werden, konnte ich nicht feststellen. Diese Spirochäten scheinen gelegentlich als „Schmarotzer" in den eitrigen Sekreten vorzukommen.

Interessant ist in diesem Zusammenhange eine Beobachtung von *Friedländer*[4]), die er bei Gelegenheit von Untersuchungen über das Vorkommen der Spir. pall. in der männlichen Harnröhre bei primärer und sekundärer Syphilis machte. Bei einem Patienten, dessen Krankengeschichte mitgeteilt wird, wurden bei wiederholten Untersuchungen Spirochätenformen in der Harnröhre gefunden, und zwar 3 Formen:

„1. kurze und plumpe Spirochäten mit 6 bis 8 flachen, unregelmäßigen Windungen;

2. ziemlich kräftige Spirochäten mit 10 bis 12 regelmäßigen Windungen mit fast rechtwinklig abgebogenen gleichgroßen Polenden, die ein Endknötchen tragen. Die Spirochäten fallen durch die Polbewegung auf, während das Mittelstück anscheinend in der Ruhelage verharrt;

3. Spirochäten vom Typus der Pallida."

Was die unter 2 genannten Spirochäten anlangt, so scheinen sie identisch zu sein mit den von mir unter 2 beschriebenen. Die unter 3 genannten Formen, die nicht als echte Pallida angesehen wurden (der Patient blieb während 9 Monate langer, ständiger Beobachtung frei von syphilitischen Erscheinungen, und die Wa.R. blieb dauernd negativ), scheinen den von mir unter 4 aufgeführten zu entsprechen.

Die Tatsache, daß bei Balanitis „pallidaähnliche" Spirochätenformen vorkommen können, ist erwähnt bei *F. W. Oelze*[5]). In dem Kapitel „Schanker und Gangrän und Balanitis" schreibt er: „Die Spirochäten beider Prozesse sind zwar von Luesspirochäten meist leicht zu unterscheiden; manchmal macht die Differentialdiagnose große Schwierigkeiten." *Oelze* zitiert weiterhin einen Bericht von *Schereschewsky (Schereschewsky* beobachtete einen Fall, wo das Smegma der Pallida sehr ähnliche Spirochäten aufwies) und ferner einen Bericht *E. Hoffmanns* (bei einer eigenartigen umschriebenen Balanitis erosiva wur-

Digitized by Google

den im oberflächlichen Sekret feine Spirochäten gefunden, die von einem Assistenten für Pallida gehalten wurden. Die eingehende Untersuchung ließ die Spirochaeta pallida ausschließen).

Es ist nicht unwichtig zu wissen, daß unter Umständen bei einer Balanitis Spirochätenformen vorkommen können, die der Spirochaeta pallida verhältnismäßig ähnlich sind. Der geübte Untersucher wird bei gewissenhafter Untersuchung die Spirochaeta pallida von den ähnlichen Formen unterscheiden können, wenigstens bei Dunkelfelduntersuchung; im gefärbten Präparat kann es unmöglich sein, eine sichere Diagnose zu stellen [6]). Die Beobachtung der klinischen Erscheinungen, die technisch einwandfreie Gewinnung des Untersuchungsmateriales und im Zweifelsfalle die Drüsenpunktion (ich fand außer sicheren Pallidae keine der erwähnten Spirochätenformen in Drüsenpunktaten) werden es immer ermöglichen, die richtige Diagnose zu stellen.

Literaturverzeichnis.

[1]) Zit. nach *Riecke*, Lehrb. 1914. S. 616. — [2]) *E. Hoffmann* im Handb. d. Geschlechtskr. 1912. Bd. II. S. 828. — [3]) D. m. W. 1920. Nr. 10. — [4]) Berl. kl. W. 1921. Nr. 48. — [5]) *Oelze*, Untersuchungsmethoden. München 1921. S. 87. — [6]) D. m. W. 1920. Nr. 33.

---

9. Tagung der Nordwestdeutschen Dermatologen-Vereinigung

am 27. November 1921 in der Hautklinik zu Kiel.

Berichterstatter: Herr *O. Grütz* (Kiel).

Klingmüller: Lupus vulgaris disseminatus postexanthematicus. Emmi H., 9 Jahre, Arbeiterkind. Eltern gesund. Im 2. Lebensjahr nach Masern Auftreten zahlreicher Herde, die sich allmählich vergrößerten; auch neue Stellen seien hinzugekommen. Lungenbefund: ohne Besonderheiten. Lupus vulgaris auf der rechten Wange, rechtem Ohr, Armen und Beinen erbsengroße bis fünfmarkstückgroße, z. T. ulzerierte Herde. Pirquet, intrakutane und subkutane Tuberkulin-R. positiv. Krysolgan ohne besonderen Erfolg. Pyrogallolkur wirkt sehr gut. — Martha Kn., 6 Jahre. Familie angeblich gesund. Patient soll stets gesund gewesen sein. Vor 4 Jahren Beginn mit Stellen an den Armen, die allmählich größer wurden. Zahlreiche Herde von lupösen Knoten im Gesicht, an Armen und Beinen, braunrot, scharf umschrieben, meist kreisrund, stark hervorragend, von nicht sehr derber Beschaffenheit, dünne glänzende, teils schuppende Epitheldecke. Durchmesser 1—3 cm. Rumpf frei, Schleimhäute frei, Halsdrüsen etwas vergrößert. Lungen auch röntgenologisch normal. Erguß im linken Kniegelenk. Mikroskopisch: typische lupöse Veränderungen. Pirquet, intradermal, subkutan:

Digitized by Google

sehr starke positive Reaktion. Nachweis von Tbc.-Bazillen gelingt nicht: im Schnitt, im Gewebssaft, in Quetschpräparaten aus Gewebe, aus tieferen Schichten ausgekratztem Gewebe, Antiformin, Tierversuche (Meerschweinchen subkutan, inguinal, intraperitoneal).

Klingmüller: Lichen scrofulosorum. Hans J., 9 Jahre. Vorgeschichte der Familie und des Patienten ohne Belang. Kopfflechte seit 2 Monaten; seit mehreren Wochen Anschwellung der Halsdrüsen am Unterkieferwinkel. Jetzt: Lungen röntgenologisch: Linker Hilus dichter und größer mit deutlicher Strangzeichnung. Blutbild: ohne Besonderheiten. Behaarter Kopf: handtellergroßer schuppiger Herd, z. T. haarlos. Pilze: negativ. Am rechten Unterkieferwinkel hühnereigroßes schmerzloses hartes, in der Mitte erweichtes Drüsenpaket. Linke Halsdrüsen ganz gering vergrößert. Lichen scrofulosorum am Rumpf und Gliedern (besonders Streckseiten). Reaktion auf A. T. intradermal und subkutan deutlich positiv (Lichen und Stichstelle). Drüsenpunktion: Tierversuch positiv. Der Fall war anfangs nicht sofort zu deuten: entweder Trichophytia capitis mit Lichen trichophyticus oder Lichen scrofulosorum.

Brock: Drei Fälle von geheiltem *Lupus vulgaris,* unter anderem eine hypertrophische Form der Nasenspitze und der Nasenschleimhaut, mit *Krysolgan* klinisch völlig ausgeheilt. Hinweis auf die günstigen Erfolge der Exzision des Lupus und der prophylaktischen Röntgennachbestrahlung.

Klingmüller: Grete Ew., 23 Jahre. Landmannstochter. Vorgeschichte der Familie ohne Besonderheiten. Im 12. Lebensjahre Tbc. im linken Fußgelenk, später im rechten Ellenbogen, rechten Handgelenk und rechtem Knie. Unter Stauung geheilt. Allmähliches Auftreten von zahlreichen *Lupus*herden im Gesicht, an Ohren und Oberarmen, welche sich langsam vergrößern und erbsen- bis bohnengroß geworden sind. Behandlung mit Quarzlampe. Röntgen und Pyrogallol ohne nachhaltigen Erfolg, dagegen *klinische Heilung* nach Krysolgan intravenös.

Aßmann: Tuberculosis ulcerosa der Halsdrüsen mit einem ulzerierten hühnereigroßen Abszeß auf der Mitte des Brustbeins. Klinisch zeigt das Krankheitsbild große Ähnlichkeit mit Lues gummosa. Wa.R. und S. G. positiv.. Histologisch läßt sich differentialdiagnostisch keine Entscheidung treffen. Spezifische Therapie bleibt ohne Einfluß. *Tbc.-Bazillen* konnten erst *im Tierversuch* nachgewiesen werden.

Brock: Zwei Fälle von *Lupus pernio mutilans* mit den charakteristischen Knochenveränderungen einer *Ostitis fibrosa multiplex cystica* — nach *Jüngling* — an sämtlichen Fingern und Zehen. Bei beiden Patienten konnte im Röntgenbild ein ausgedehnter Hilusschatten, bei einem sogar deutlich verwaschene Lungenherde festgestellt werden. Die klinischen Lungenerscheinungen waren sehr gering. Die Dermo- und Intradermo-Tuberkulinreaktion war bei dem ersten mit 5 mg positiv, bei dem andern erst mit 10 mg, der Tierversuch mit dem spärlichen Sputum jedesmal negativ. Die Finger- und Zehenveränderungen wurden mit Röntgenreizdosen sehr günstig beeinflußt.

Klingmüller: Erythema induratum. Käthe M., 23 Jahre. Köchin. Familie gesund; Patientin selbst ohne besondere Krankheiten. Vor 4 Jahren Beginn mit Herd auf rechter Wange; vor 3 Jahren 2 Herde auf rechtem Oberarm. Ganz allmähliches Wachstum. Vor 2 Jahren Intradermo-Reaktion

Digitized by Google

und Pirquet positiv. Lungen: rauhes Atmen, vermehrte Hiluszeichnung. Jetzt: kleinhandtellergroßer Herd auf rechter Wange, 2 kleinere Herde auf Streckseite des rechten Oberarms, tiefe derbe Infiltrate von bläulichroter Farbe. Oberfläche glatt glänzend, kein Oberflächenunterschied. Mikroskopisch: kleinere und größere Herde in Kutis und Subkutis, meist rundlich, scharf abgesetzt, mitten fast nur epitheloide mit einzelnen Riesenzellen, am Rand Lymphozyten zum Teil in dichterer Anordnung.

Brock: Zwei Fälle von *Granulosis rubra nasi.* Das eine Kind durch örtliche Röntgenbestrahlungen geheilt. Das andere Kind zeigt gleichzeitig eine walnußgroße tuberkulöse Mundbodendrüse, bei deren Röntgenbehandlung sich der Zustand der Nase bessert. Die starke Schweißsekretion betrifft hier auch das ganze Gesicht.

Klingmüller: Lupus erythematodes. Johanna R., 25 Jahre, unverheiratet. Gesunde Familie, selbst bisher gesund. Seit Februar 1921 allmählich von der rechten Wange sich ausbreitende etwas juckende Flechte, dann neue Herde auf den Ohrläppchen, über rechter Augenbraue, auf Nasenrücken und am linken Mundwinkel. Die Herde an den Ohrläppchen sehen aus wie Lupus pernio, auf der Stirn und Nase wie Boecksches Sarkoid, auf der Wange wie Lupus erythemat. An den Fingern Pernionen. Pirquet + schwach, intradermal + stark. Blutbild: Relative Vermehrung der Lymphozyten. Röntgenologisch erbsengroßer scharf umschriebener Herd links unten, übrige Lungen frei. Mikroskopische Untersuchung vom Ohr: Lupus erythematodes. Heilt gut unter Alt-Tuberkulin beginnend mit $^1/_{10}$ mg.

Klingmüller: Fall von *isoliertem Lupus erythematodes* des Lippenrots der Unterlippe. Wird später mit anderen Fällen, welche auch nur diese Lokalisation zeigen, veröffentlicht.

Brock: Zur Behandlung des Lupus erythematodes. Vorstellung von drei Fällen. Der erste behandelt mit *Terpentin* intradermal führte zur völligen Heilung des ausgedehnten Gesichtsherdes und des größten Teils der über das rechte Scheitelbein ausgedehnten Erkrankung. Fall 2, behandelt mit 8 *Silbersalvarsan*injektionen, sieht klinisch geheilt aus. Fall 3, mit *Krysolgan* behandelt, zeigt zentrale Ausheilung. Die peripheren Ränder sind noch stark hyperkeratotisch.

Grütz: Bruno L., 5 Jahre. *Granuloma annulare.* Auf beiden Handrücken zwischen dem 3. und 4. Metakarpalköpfchen, ferner am rechten Daumenballen je ein etwa fünfpfennigstückgroßer, peripher etwas indurierter und zentral flacher typischer Herd. Histologisch typische Infiltrationsherde in der Kutis mit zentraler Nekrose.

Erichson: 1. *Disseminierte Sklerodermie* an Gliedern und besonders am Rumpf, promptes Zurückgehen der Erscheinungen auf *Terpentin.* 2. *Syringomyelie* mit partieller Empfindungslähmung, Muskelatrophie an den Handmuskeln und trophischen Störungen in Gestalt von tiefen Geschwüren mit hartem hyperkeratotischem Rand an der Volarseite der Hände. 3. *Elephantiasis beider Hände* mit starken Hyperkeratosen an der Volarseite, besonders der in Beugekontraktur stehenden Finger. Die innere Untersuchung ergab außer beginnender Hydrozelenbildung der an sich normalen Hoden nichts Pathologisches, ebensowenig die Nervenuntersuchung. Ätiologie des Falles ungeklärt.

Digitized by Google

Junghanns: Keratoma hereditarium dissipatum palmare et plantare (Brauer) bei einem 53 jährigen Manne im 20. Lebensjahre aufgetreten; in den letzten Jahren stationär. Vererbung bei den männlichen Gliedern der Familie in der dritten Generation.

Aßmann: Zwei Fälle von ausgedehnter *Dermatitis herpetiformis*, bei denen trotz jahrelanger, verschiedenartigster Behandlung kein Dauererfolg erzielt werden konnte.

Grütz: Dora St., 42 Jahre. *Riehlsche Melanose* mit hochgradiger Hautatrophie. (Über den Fall wird an anderer Stelle ausführlich berichtet werden.)

Klingmüller: Zwei Fälle von *Xeroderma pigmentosum* aus der Familie B. Bei Paul B. hat sich ein Ca. entwickelt, welches von der Nasen- und Augenhöhle ausgegangen ist, diese beide fast ganz ergriffen hat und unter Zerstörung des Siebbeins bis an die Schädelbasis vorgedrungen ist.

Grütz: Christine G., 49 Jahre. *Tertiäres Syphilid* des Gesichts und der Nase. In der Anamnese vor 24 Jahren ein Abortus im 2. bis 3. Monat; vor 20 Jahren Totgeburt eines voll ausgetragenen Kindes. September 1920 Rötung und Schwellung unterhalb des rechten Auges, die allmählich über das ganze Gesicht und der Nase sich ausbreitete, wobei die Nase dick rinophymartig anschwoll. Auf den Wangen traten erst rechts, dann links in der Nähe der Mundwinkel flache Ulzerationen auf, die spontan abheilten unter Hinterlassung scharfrandiger Narben. Aufnahmebefund: Grobe Verunstaltung des Gesichtes durch dicke rote Kolbennase, Ödeme, Teleangiektasien der hochrot entzündlichen Wangen, dick geschwollene Oberlippe. Auf den Wangen einzelne flache papulöse Effloreszenzen. Strahlige Narbe an den Mundwinkeln. Auf der rechten Wangenschleimhaut leukoplakieartiger Herd mit einzelnen weißlichen, stecknadelkopfgroßen, peripher tuberkuloseähnlichen Knötchen. Chronische Heiserkeit. Laryngologische Untersuchung ergibt starke Infiltrate der beiderseitigen Aryknorpel und des rechten Stimmbandes: Verdacht auf Tbc.? Wa.R. +, S.G.R. +, Tuberkulinreaktionen —. Diagnose: Lues III. Unter kombinierter Hg-Salvarsanbehandlung prompte Abheilung.

Grütz: Auguste B., 36 Jahre. *Tubero-ulzeröses Syphilid an Hals und Brust, verbunden mit Leberlues.* Patient stammt aus tuberkulös schwer belasteter Familie, hat vor 9 Jahren eine offene Phthise durchgemacht. 1911 Totgeburt, 1916 Abortus im 2. Monat. 1917 langsame Bildung eines pflaumengroßen Tumors über Sternoklavikulargelenk, der exulzerierte und serpiginös auf die Umgebung übergriff unter Bildung dicker austernschalenartiger Krusten. 1918 Tumorbildung mit Einschmelzung auf den Schultern; 1920 auch am rechten Ellbogen und Schienbein Schwellungen. Aufnahmebefund: Hochgradig kachektische Person. Submaximal- und Submentalgegend, obere Sternalpartie und linke Schulter eingenommen von teils dick krustösen, teils offenen, scharfrandigen, zyklisch-serpiginös sich aneinanderreihenden Ulzera, die mit ähnlich zyklisch begrenzten Narben abwechseln. Auf der rechten Tibia apfelgroßer, zentral fluktuierender nicht verschieblicher Tumor von geringer Druckempfindlichkeit mit intakter Hautbedeckung. Blut: Wa.R. +, S. G. R. +. Liquor: Lymphozyten 9. Nonne +, Pandy +++, Weichbrodt +++, Wa.R. 0,1—0,5 —, 0,75 —. Goldsol-R. +. Lungen: Kein florider tuberkulöser Prozeß mehr. Abdomen: Von Med. Klinik mit Pneumoperitoneum

Digitized by Google

untersucht. Vergrößerte höckerige Leber gut abgrenzbar gegen gleichzeitig bestehende rechtsseitige Nephroptose. Diagnose: Lues gummosa multiplex, Hepatitis gummosa. Unter Salvarsanbehandlung nach *Scholtz* rasch einsetzende Heilung.

Grütz: Nomine P., 23 Jahre. *Lues congenita tarda.* Anamnese: Mutter an Aortenaneurysma gestorben. Patient hatte im 4. Lebensjahre eine Keratitis parenchymatosa, im 7. eine Gonitis luetika, vom 13. Lebensjahre an dauernd Geschwüre an den Beinen. 1920 taubeneigroßer exulzerierter Tumor auf dem Scheitel. Trotz häufiger ärztlicher Behandlung wurde niemals Diagnose Lues gestellt, Patientin vielmehr nur wegen der Ulcera zur Ablatio cruris der chirurg. Klinik überwiesen. Aufnahmebefund: Infantile Person, hat nie menstruiert. Hoher Gaumen, schlechtes Gebiß. Auf dem Scheitel dreimarkstückgroße haarlose rote Narbe, darunter scharfrandige Usur der Tabula externa fühlbar. Am Oberarm eingezogene Narbe mit Knochenfistel, eine ähnliche über dem Sternoklavikulargelenk. Linker Unterschenkel im oberen Teil voller atrophischer Narben, im unteren Teil ein enormes, das ganze untere Bein umgreifendes, schmieriges, tiefes Ulkus. Blut: Wa.R. +, S. G. +. Liquor völlig negativ. Unter kombinierter Behandlung glänzende Abheilung.

Grütz: Irma St., 30 Jahre. *Universelles Salvarsanexanthem mit schwerer Sekundärinfektion.* Anfang Mai 4 mal 0,3 Salv.-Natr., Ende Juni 4 mal 0,3 Salv.-Natr. Anfang Juli kleinfleckiges Exanthem am Stamm, das bald universelle Ausdehnung und das Bild einer urtikariell-skarlatiniformen Dermatitis annahm. Das exsudative Moment besonders ausgesprochen. Nässen an Armen, Beinen, hinter den Ohren; hochgradiges Gesichtsödem. Fieber, bedrohlicher Allgemeinzustand durch Herzinsuffizienz, Cyanose. Allmähliche Abheilung der Dermatitis unter lamellöser Abschuppung, aber im August sekundäre furunkulöse Infektion des linken äußeren Gehörganges von der Haut aus. 2—3 Wochen lang schwer septisches Krankheitsbild mit schwerster Prostration, Ikterus, ausgedehnter Gangrän der Vulva auf septisch-thrombotischer Basis. Schließliche Heilung. Hautbefund jetzt: Tadellose weiße, weiche, glatte Haut ohne die geringste Spur von Pigmentierung.

Grütz: Fräulein St., 23 Jahre. *Hyperkeratotisches Salvarsanexanthem* mit starker Pigmentierung. Nach 6 mal 0,3 Neosalvarsan (wegen Lippenprimäraffekt). Rötung und Schwellung des Gesichts; innerhalb weniger Tage zunächst in urtikariell-erythematöser Form auf den ganzen Körper übergreifend, aber bald in unregelmäßiger Verteilung verschieden große, teils disseminierte, teils zu größeren Komplexen (Sakrum) konfluierende, derbe Hautinfiltrate bildend, mit starker Hyperkeratosenbildung, an der sich besonders auch das Gesicht, Stirn- und auch die Kopfhaut, diese unter ziemlich starkem Haarausfall, beteiligen. An Brust und oberer Rückengegend überwiegend follikuläre Hyperkeratosen, die Haut dort reibeisenförmig, ähnlich wie bei Pityriasis rubra pilaris. Unter Salizylsalbenbehandlung langsame Abstoßung der Hyperkeratosen, an Stelle der Infiltrate bleiben außergewöhnlich starke Pigmentierungen (auch im Gesicht und Stirn, kosmetisch sehr störend) zurück.

Brock: Vorstellung von *14 geheilten Hautkrebsen*, darunter 3 Lippenkrebse, sehr bösartiger papillomatöser Natur, stark infiltrierendem Wachstum, die seit 2 Jahren geheilt geblieben sind. Nasen- und die fast immer vorher

Digitized by Google

operierten Lidepitheliome zeigen die besten Heilungsaussichten und sehr gute kosmetische Effekte. Es wird dann die Frage der Bedeutung der Lokalisation eines malignen Tumors und seiner Heilungsaussichten durch Röntgenstrahlen besprochen, da nach den Beobachtungen der Klinik bei ausgedehnten Parotis- und Munddrüsenmitbestrahlungen nach einer 3-Felder-Röntgenbestrahlung von innen, oben und außen die Heilungserfolge geradezu vernichtend gewesen sind und zu schnellster Metastasierung führten; beobachtet an 3 Fällen. Es wird weiterhin die prophylaktische Drüsenmitbestrahlung bei Ca. besprochen — bekanntermaßen gibt es nach Ribbert eine Spontanheilung in metastasierten karzinomatösen Lymphdrüsen — und zur Diskussion gestellt, ob bei beginnenden entzündlichen Drüsenmetastasen nicht unter Umständen Röntgenreizdosen zur Verstärkung des resorbierenden Drüsenelementes zu besseren Erfolgen führen.

Klingmüller: Geheilter Fall von Psoriasis ostracea. Antonie Gr., 71 Jahre. Angeblich erst seit 1914 Flechte am rechten Unterschenkel und seit 1916 auf der Brust. Wurde als Lues behandelt, da Aneurysma aortae ascend und Wa.R. +, Lumbalpunktion negativ. Salvarsan und Schmierkuren ohne Erfolg. 1918 Februar: Der ganze rechte Unterschenkel ist bedeckt mit schmutzigen eitrigen Krusten, welche auch an den ziemlich scharfen bogigen Grenzen bis zu ¾ cm hoch sind. Krusten leicht ablösbar, darunter stinkender Eiter auf leicht blutenden Granulationen. Auf Brust, besonders über der Magengrube und unterhalb der Mammae, Bauch und Umgebung der Genitalien, pfennig- bis fünfmarkstückgroße scharf begrenzte Herde, die teils ineinander übergehen, teils ganz einzeln stehen; die größten bedeckt mit eitrigen Krusten, die kleineren mit silberglänzenden Schuppen. Unter Röntgen 3 x ohne Filter schnelle Ausheilung.

Jarke (Flensburg): *Lupus erythematodes* an der Unterlippe mit beginnendem *Epitheliom.*

Beckmann: Zwei Fälle von *Darier*scher *Krankheit* (Psorospermosis follicularis vegetans). Fall 1: Frau L., 45 Jahre alt. Nie ernstlich krank, ein gesundes Kind. Familienanamnese o. B. Die Hautkrankheit soll im 3. Lebensjahre begonnen haben, zunächst am Hals, rechten Ohr und auf der Kopfhaut, dann langsame weitere Ausdehnung. Seit Mai 1904 in der Hautklinik ohne Erfolg in Behandlung. *Befund:* Befallen sind vor allem die Kopfhaut, Nackenfurche mit Umgebung, Gürtelregion, die großen Gelenkbeugen, Schamgegend, innere Ohrmuscheln und Gesicht. Die Kopfhaut zeigt einen starken zusammenhängenden, meit etwas feuchten Krustenpanzer mit zeitweise sehr üblem Foetor. Auf dem Nacken, Bauch und Gürtelgegend, weniger in den Gelenkbeugen sieht man stecknadelkopf- bis linsengroße hyperkeratotische Papeln, die stellenweise, vor allem auf dem Rücken und um den Nabel herum, zu großen zusammenhängenden Plaques konfluieren. Einige Effloreszenzen auf dem Nacken und Bauch ähneln in ihrem Aussehen großen Komedonen. Die Papeln an den Ohrmuscheln, Gesicht und Schläfen sind kleiner, flacher. Die Fingernägel sind stark längsgestreift, brüchig. Schleimhäute frei. Die Hyperkeratosen sind leicht abzuheben, lassen dann eine trichterförmige Einsenkung zurück. *Subjektive Beschwerden:* Starke Schweißabsonderung der befallenen Partien, vor allem der Achselhöhlen und Schamgegend mit starkem üblem Foetor und mittelstarkem Juckreiz. *Behandlung:* Bisher ohne Erfolg behandelt. Nach der

Digitized by Google

Röntgenbehandlung ist unter Auftreten einer ziemlich starken Atrophie der bestrahlten Haut die Affektion an den betreffenden Stellen verschwunden. Fall 2: Frl. S., 24 Jahre alt, groß, kräftig, nie ernstlich krank. Familienanamnese o. B. Seit Oktober 1920 bemerkte Patientin einen Ausschlag an den Beinen, nicht juckend, langsam sich weiter ausdehnend, auf Hände und Arme übergehend. *Befund:* An der Innenseite der Unter-, weniger Oberschenkel eine mittelstarke lichenähnliche Dermatitis mit stecknadelkopf- bis zündholzkopfgroßen flachen, schmutzigbraunen, hyperkeratotischen Papeln, sich ziemlich dicht aneinanderreihend. Die einzelnen Papeln lassen sich leicht abheben, hinterlassen dann eine flache Delle. Dieselbe lichenoide Affektion in geringerer Ausdehnung auf der Beugeseite der Unterarme. Auf den Handrücken verrucae-planae-ähnliche rötliche Effloreszenzen, flach, schwer abhebbar. Vereinzelte kleine Papeln hinter dem Ohr und seit einigen Wochen am Rand der Achselhöhlen. Schleimhäute frei. Die sichere Diagnose dieser lichenähnlichen Erkrankung brachte erst die Probeexzision, die in sehr schöner Weise die von *Darier* beschriebenen „Grains" und „Corps ronds" zeigt. Die Erkrankung ist in diesem Falle im Beginn, schreitet langsam fort. *Behandlung:* Salbenbehandlung ohne Erfolg. Nach Röntgenbestrahlung scheinbar gutes Verschwinden der Affektion an den bestrahlten Stellen. Eine kombinierte Salvarsan-Quecksilber-Kur wegen einer frischen Luesinfektion war ohne Wirkung auf die Hauterkrankung.

3. Tagung mitteldeutscher Dermatologen.

Halle, am 22. Januar 1922.

Vorsitz: Herr *Grouven* (Halle).

A. *Krankenvorstellungen und Demonstrationen:*

1. Herr *Grouven* (Halle): 2 Fälle von *Pemphigus conjunctivae* bzw. essentieller Schrumpfung der Bindehäute: a) junges Mädchen; erster Ausbruch 1917, erneute ununterbrochene Ausbrüche seit 1919. Therapie wenig wirksam; b) Knabe; weit akuter verlaufende Ausbrüche.

2. Herr *Neuendorf* (Halle): a) schwere *tertiäre Lues* mit *multiplen Gummen* der rechten Schulter und Brustgegend bei einer älteren Frau; b) *congenitale Lues* mit *Gaumenperforation* bei kleinem Mädchen.

3. Herr *Callomon* (Dessau): Eigenartige, im 42. Lebensjahr einsetzende, chronisch verlaufende *symmetrische lokalisierte Keratodermie der Handteller und Fußsohlen* bei sonst gesundem 48jährigen Manne. Zahllose disseminierte Einzelherde. Primäreffloreszenz: kleines, intradermales, weißlich-transparentes Hornknötchen, zu gelbbrauner, warziger Erhebung anwachsend und an allen mechanischer Reizung besonders ausgesetzten Stellen (Fersen, Zehenballen, Fingerballen) zu diffusen, starren, dicken Hornpanzern konfluierend. Ausgesprochene Neigung zu zentraler, dellenartiger Einsenkung der Einzelknötchen; punktförmige Stichelung der verhornten Fingerkuppen. Schmerzhafte Behinderung beim Gehen und Stehen. Keine Nagelveränderungen. Keinerlei hereditäre Anhaltspunkte. Gonorrhoe, Lues auszuschließen; Wa.R. negativ. Niemals Arsen. — Beruf: Kaufmann.

Digitized by Google

C. kann sich zur Annahme einer Genodermatose im Sinne *Meirowskys* nicht entschließen, hält vielmehr eine jener seltenen symmetrischen umschriebenen Keratodermien unbekannter Entstehung für vorliegend, deren Zusammenfassung zu einer besonderen Gruppe bereits *Neißer*, später *Buschke* und *Fischer* forderten, unter Abgrenzung von den nävusartigen Keratosen, Arsenkeratosen und den bei akuten und chronischen Infektionskrankheiten bekannten Verhornungen. Vortragender stellt den Fall in enge Beziehung zu der von *Buschke* und *Fischer* in der Ikonogr. Derm. H. 15 abgebildeten und besprochenen Beobachtung, die sie als *Keratodermia maculosa disseminata symmetrica palm. et plant.* bezeichnen. Die Annahme trophischer, vom Zentralnervensystem ausgehender Störungen im Sinne von *Besnier*, auch von *Buschke* und *Fischer*, hält *C.* ebenso für eine Verlegenheitshypothese wie die Substitution pluriglandulärer endokriner Störungen. — Gutachtlich ist die Frage der Kriegsdienstbeschädigung zu klären; Vortragender hält solche für sehr zweifelhaft.

Diskussion: Herr *Grouven* (Halle) stimmt dem Vortragenden bei, hält aber verschlimmernden Einfluß des Heeresdienstes in derartigen Fällen für annehmbar.

4. Herr *Frühwald* (Leipzig) zeigt *sekundäre Impflues bei drei Kaninchen* mit deutlichen Genitalpapeln und sonstigen sekundären Erscheinungen. Papelabstrich: Spirochäten positiv.

Diskussion: Herr *Friboes* (Rostock) a. G. empfiehlt besondere Vorsicht in der Deutung der bei Kaninchen per coitum überimpften Spirochäten, die Pallidae vortäuschen können.

Herr *Grouven* berichtet über das Schicksal seiner in früheren Publikationen beschriebenen sekundärsyphilitischen Impfkaninchen.

5. Herr *Sowade* (Halle): a) Eigenartiges, flaches, schuppendes Infiltrat der Glans penis von Zweimarkstückgröße; sonstiger Körper frei. *Lokalisierte Psoriasis penis.* — Wa.R. negativ. Kombinierte Hg-Salvarsan-Behandlung erfolglos versucht. b) *Unilaterales, segmentär angeordnetes Ekzem* des rechten Schulter- und Armgebietes bei 46jähriger Frau; scharf begrenzte Herde, seit etwa einem Jahre bestehend. Keine hysterischen Reflex-, jedoch Sensibilitätsstörungen.

Diskussion: Zu a): *Friboes* (Rostock) denkt an *Paget*sche Krankheit der Glans, hält nur die histologische Klärung für entscheidend.

6. Herr *Grouven* (Halle): a) *Boeck*sches *Sarkoid* der rechten Wange; mehrere Herde. Vor einem Jahr beiderseits gleiche Infiltrate, durch Röntgentherapie geheilt. — Diesmal positiver Erfolg auf subkutane Tuberkulingabe.

Diskussion: Herr *Lennhoff* (Magdeburg) bezweifelt, daß die positive Tuberkulinreaktion in diesem Falle unbedingt auf das *Boeck*sche Sarkoid bezogen werden könne; er erwähnt 7 Fälle von *Jadassohn* mit negativer örtlicher Tbc-Reaktion.

Herr *Grouven* (Halle) hält hier jedenfalls ein Tuberkulid für vorliegend. Das Gemeinsame all dieser Affektionen sei der histologische Aufbau. — b) *Angiokeratoma-Mibelli* an beiden Händen, *kombiniert mit Erythema indur. (Bazin)* beider Unterschenkel; letzteres zurückgehend auf Tuberkulin, ersteres persistierend.

7. Herr *Zausch* (Halle): *Induratives Ödem* am linken Ellbogen und Unterarm, kombiniert mit eigenartig atrophischer Veränderung des Handrückens.

Digitized by Google

Diskussion: Friboes (Rostock) hält *Dermatitis atrophicans* für vorliegend, den Herd am Ellbogen für ein bei Atrophieen wiederholt zu beobachtendes Infiltrat.

8. Herr *Peters* (Halle): a) *Pityriasis rubra pilaris (Devergie)* bei älterem Mann mit reibeisenartiger Rauhigkeit der Phalangen. b) *Pityriasis rubra (Hebrae)*, d. h. universelle desquamative Erythrodermie mit Drüsenschwellungen, bei einem Mann. Auf Alt-Tuberkulin örtliche und allgemeine Reaktion ausgesprochen. Nach längerer Behandlung (im ganzen ca. 50 mg Alt-Tuberkulin) geheilt aus der Behandlung entlassen.

Diskussion: Herr *Frühwald* (Leipzig) hält die Diagnose Pit. rubra heute für schwer stellbar, zieht die Bezeichnung „exfoliative Erythrodermie" vor. Das *Hebra*sche Bild ist heute kein einheitliches mehr.

c) *Sclerodermie en plaques* bei 13jährigem Mädchen mit etwas Hyperthyreoidismus. Guter Erfolg mit Massage (2 %iger Salizylvasel.), vorher Pepsindunstumschlägen, daneben Caseosan.

9. Herr *Mennicke* (Halle): a) *Pityriasis lichenoides chron.* bei einem Knaben. b) *Salvarsanerfolg bei Dermatitis herpetiformis (Duhring).*

Diskussion: Herr *Grouven* hat in letzter Zeit mehrfache Besserungen von Pemphigus nach Salvarsantherapie gesehen, namentlich bei einem sehr schweren Pemphigus foliaceus.

10. Herr *Lennhoff* (Magdeburg) demonstriert *mikroskopische Präparate: blaue Binnenkörperchen im hellrosaroten Spirochätenleib* bei Färbung mit einer Mischung von Tannin-Oxalsäure und nachheriger Behandlung mit Eisenchlorid. Die Körnchen fanden sich bei behandelter wie unbehandelter primärer und sekundärer Lues; sie waren *nicht* zu finden bei Kaninchenspirochätose und Angina Vincenti. — *L.* zieht aus diesen Befunden keine Rückschlüsse auf die *vitale* Struktur der Spirochäten.

B. *Vorträge und Referate:*

1. Herr *Lück* (Halle) berichtet über *Salvarsan-Unfälle bei überdosierten Abortivkuren* und warnt vor Übertreibungen bei der Bemessung der Heilmitteldosis.

2. Herr *Nagel* (Halle) erörtert die Frage der *Dauerwirkung der Cyarsal-Neosalvarsan-Mischbehandlung;* er empfiehlt Cyarsal als das beste der zur Mischung gebräuchlichen Hg-Präparate: 39 behandelte Fälle; 0,3—0,9 Neosalv. pro dosi.

3. Herr *Neuendorf* (Halle) berichtet über Erfahrungen mit *Neosilbersalvarsan*, allein und kombiniert mit Cyarsal, angewandt an 51 Fällen: 626 Injektionen, davon 261 Mischspritzen. Zwei Fälle völlig refraktär nach 9—13 Injektionen. Vereinzeltes Vorkommen von angioneurotischen Nebenwirkungen, auch von Ikterus und Exanthem, könnte auf Fabrikationsfehlern beruhen. Vortragender erzielte gute symptomatische Wirkung, doch serologisch gegen 50 % Versager bei freilich schweren Fällen von Lues II.

4. Herr *Krebs* (Leipzig) kann über wesentlich bessere Erfolge mit *Neosilbersalvarsan* an 200 Fällen berichten; davon 95 seronegative Fälle von Lues I, 52 schwachpositive und 36 vorgeschrittene Fälle von Sekundärlues, sowie 17 Fälle von Spätlues. Gesamtdosis pro Kur etwa 4,8 g. Vortragender hält das Präparat bei guter Verträglichkeit für stark wirksam, namentlich bei Abortivkuren.

Digitized by Google

5. Herr *Hayn* (Plauen): *Über Lokalisation der extragenitalen Primäraffekte.* Vortragender hält den Tonsillarschanker für den häufigsten, freilich für leichter zu übersehen als den Lippenschanker. Bei 26 Fällen nur 6 Lippensklerosen.

6. Herr *Oelze* (Leipzig): Demonstration von Neuerungen an urologischen Instrumenten.

7. Herr *Kieß* (Leipzig): Untersuchungen über die Wirksamkeit von Benzin und Benzol bei *Krätze.* — Empfehlung des Präparates *Mitigal.*

8. Herr *Baum* (Prag) a. G.: Bericht über einen Fall von a) chronischer Urticaria, geheilt durch Organtherapie, b) von schwarzen Pigmentierungen infolge chronischen Arsengebrauches.

C. *Diskussion zu den Salvarsantherapiefragen:*

Herr *Wolfheim* (Erfurt) sah angioneurotischen Symptomenkomplex bei Cyarsal-Mischspritzen besonders häufig, sowie schlechte Wa.R.-Ergebnisse.

Herr *Stroscher* (Bautzen) bestätigt die günstigen *Krebs*schen Ergebnisse mit Neosilbersalvarsan.

Herr *Neuendorf* (Halle) sieht die Unterschiede zwischen seinen und *Krebs'* Resultaten vorwiegend in der Art seines Krankenmateriales.

Herr *Lever* (Erfurt): Sehr günstige Beurteilung der Cyarsal-Neosalvarsan-Behandlung nach eigener ausgedehntester Anwendung.

Herr *Lennhoff* (Magdeburg): Nur die Schmerzlosigkeit dieses Verfahrens dürfte seine weite Verbreitung erklären. Über seinen Wert äußert *L.* sich sehr zurückhaltend und betont die chemischen Unklarheiten in der Zusammensetzung des entstehenden Gemisches.

Herr *Oelze* (Leipzig) berichtet über eigene chemische Untersuchungen der bei Cyarsal-Neosalvarsan-Mischung entstehenden Verbindungen; kolloidales Hg spiele eine wesentliche Rolle. Die gute Verträglichkeit des Cyarsols hat *Oelze* an 8000 Mischinjektionen erprobt.

Herr *Grouven* (Halle): Schlußwort.

Fritz Callomon (Dessau).

Dänische Dermatologische Gesellschaft.

148. Sitzung am 5. Mai 1920.

Vorsitzender: Herr *Jersild.* Schriftführer: Herr *Pontoppidan.*

Herr *Boas* demonstriert eine 28jährige Dame mit *Hidradenomes éruptifs* am oberen Teil des Thorax, besonders an den vorderen Achselgrenzen, bis zum Halse sich erstreckend. Mikroskopie (*Kißmeyer*) hat die Diagnose bestätigt. Behandlung mit Kohlensäureschnee scheint gute Resultate zu geben.

Herr *Jersild* stellt einen 18jährigen Mann mit *Naevus anaemicus* (*Vörner*) am Nacken vor.

Herr *Jersild* demonstriert eine 69jährige Frau mit *Ochronose,* Blaufärbung der Ohrmuscheln und Nasenknorpel, sonst dunkle Flecken der Sclerae, im Anschluß an Karbolbehandlung eines Ulcus cruris entstanden.

Digitized by Google

Herr *C. With: Schnell wachsendes Lupom* in rechter Schläfengegend bei 48jährigem Mann mit altem Lupus. Das Lupom, vom Aussehen eines wohlabgegrenzten roten Tumors mit ulzerierter Oberfläche, hat sich in ein paar Wochen entwickelt. Mikroskopie zeigte Lupusstruktur, kein Epitheliom.

Herr *Kißmeyer* demonstriert zwei Fälle von *Syphilis tertiaria ignota*, bei einem 27- und einem 53jährigen Mann. Im ersten Fall war die Wa.R. negativ. Heilung durch antisyphilitische Behandlung.

Herr *Haxthausen* demonstriert einen 18jährigen Mann mit einem Hautausschlag im Gesicht, der durch seine Ausbreitung einem Lupus erythematodes ähnlich war, sich aber doch mehr als eine Psoriasis präsentierte. Er hatte an den beiden Knien infiltrierte Plaques und diffuse Schuppenbildung.

Herr *Aage L. Fönß: Naevus vasculosus verrucosus.* Die 17jährige Patientin hat seit der Geburt ein vaskuläres Muttermal über dem rechten Malleolus ext.; durch die letzten 6 Jahre ist es nach und nach mehr verrukös geworden. Ein später, nach der Geburt entstandener angiomatöser Fleck ist auch verrukös geworden.

Herr *Aage L. Fönß: Makroglossia syphilitica* bei einer 33jährigen Frau. Vor 3 Jahren hat Patientin ein Knötchen an der Zunge observiert. Seitdem ist es gewachsen, und gleichzeitig hat sich eine bedeutende Vergrößerung der Zunge selbst entwickelt. Jetzt fühlt man in der Zunge zahlreiche kleine, knötchenförmige Infiltrate, und die Zunge selbst ist bis auf das Doppelte vergrößert. Am sternalen Ende des musc. sternocleidomast. fühlt man ein derbes Gumma. Wa.R. stark positiv. Während antiluetischer Behandlung Schwund der Symptome.

Herr *Aage L. Fönß: Mycosis fungoides (leproide Form?).* Die jetzt 38jährige Frau hat ihr Leiden seit 17 Jahren. Früher war die Haut diffus infiltriert und teilweise lichenisiert, mit zahlreichen Infiltraten, die oft spontan schwanden. Jetzt hat sie seit längerer Zeit Fieber. Die Affektion ist wesentlich im Gesicht lokalisiert. Teils diffuse Infiltrate, teils mehr knötchenförmige; die Gesichtshaut bekommt durch die bedeutende Schwellung ein fast lepraähnliches Aussehen. Am Körper erythematöse, fein schuppende Läsionen. An den Extremitäten sieht man teils Infiltrate, teils atrophische, narbenähnliche Stellen; auch an den Fußsohlen ist die Haut angegriffen. Das Blutbild zeigt eine Eosinophilie von 9 %. Sie hat bedeutendes Jucken. *Mikroskopisch* sieht man ein durch die ganze Kutis und Subkutis gehendes Infiltrat von Lymphozyten, eosinophilen Zellen, Plasmazellen, polynukleären Leukozyten, Mastzellen und hypertrophischen Bindegewebszellen, dazwischen zahlreiche Kapillaren und Gefäßchen mit geschwollenen Endothelzellen. Die Diagnose steht zwischen Prurigo und Mycosis fungoides, welch letztere doch die wahrscheinlichste zu sein scheint.

Herr *Haxthausen: Fall zur Diagnose.* Große polyzyklisch begrenzte Ulzerationen an dem rechten Fuß und ein Zustand der Haut, der an Acrodermatitis atrophicans erinnert; da die Geschwüre während J.-K.-Behandlung schnell heilten, ist die Diagnose Syphilis wohl die rechte.

149. Sitzung am 15. Mai 1920.

Gemeinschaftliche Sitzung mit der Neurologischen Gesellschaft, wo *H. J. Schou* über die *Nervenleiden bei Frühsyphilis und deren Behandlung* sprach.

Digitized by Google

150. Sitzung am 6. Oktober 1920.

Vorsitzender: Herr *Jersild.* Schriftführer: Herr *Pontoppidan.*

Herr *Brun-Pedersen* stellt einen 17jährigen Knaben mit *Syphilis congenita* und immer rezidivierenden Unterschenkelgeschwüren und kolossalen periostalen Verdickungen der beiden Tibiae vor.

Herr *Brun-Pedersen:* Fall von typischer *Parakeratosis variegata*, besonders an den Schultern lokalisiert.

Herr *Reyn:* Nicht charakteristisches *syphilitisches Infiltrat* an der Oberlippen bei 57jähriger Frau mit positiver Wa.R.

Herr *Kißmeyer* demonstriert eine 32jährige Frau, die seit 6 Monaten eine Affektion hat, die als *Pseudopelade de Brocq* zu charakterisieren ist, mit fleckförmigem, nicht scharf begrenztem Haarausfall und Atrophie der kahlen Stellen. Die Haut ist hier zigarettenpapierdünn, leicht rötlich. Es scheint, daß man an einigen Stellen etwas wie ein infiltrierendes (Vor-) Stadie fühlen kann. Wa.R. ÷. *Histologisch* findet man Abflachung des Epithels, eine nicht unbedeutende Lymphozyteninfiltration mit einzelnen Plasmazellen an den Gefäßen und den restierenden Haarfollikeln. An den atrophischen Stellen findet man einen absoluten Mangel an Elastin. *K.* meint, daß man dieses Leiden in die engste Verbindung mit den fleckförmigen idiopathischen Hautatrophien (Anetodermia maculosa erythematosa [*Jadassohn*]) stellen muß.

Herr *N. Nander:* Fall von *Pseudopelade de Brocq* bei 39jährigem Mann, der seinen fleckförmigen Haarausfall seit 2 Monaten hat. Er hatte vor 1½ Jahren Grippe mit starken Kopfschmerzen. Die kahlen Flecken sind deutlich atrophisch. Wa.R. ÷.

Herr *C. With* demonstriert einen Fall von einem fast universellen Ausschlag von *disseminiertem Lupus* bei einer 62jährigen Frau. Ihr Lupus (Gesichtshaut und Nasenschleimhaut) bestand seit 4 Jahren, als sie, die an dem Finseninstitut lokal gefinst wurde und sonst auch mit generellen Lichtbädern behandelt wurde, ziemlich plötzlich eine Eruption von linsengroßen, isolierten Papeln von gelbbräunlicher Farbe an Nacken, Rücken, Brust und Unterleib, an den Streckseiten der Arme, an den beiden Schenkeln und Knien bekam. Die Elemente waren meistens nicht follikulär. *Mikroskopisch* zeigten diese Elemente Lupusstruktur (Infiltrate von Rundzellen, Epitheloid- und Riesenzellen). Obschon abweichend von den gewöhnlichen Formen eines Lupus disseminatus (follicularis), darf dieser Fall doch wohl als eine solche Lupusform aufgefaßt werden.

In der *Diskussion* hielt *Rasch* den Fall für einen Lupus acneïformis, bezweifelt jedoch deren tuberkulöse Natur, wie auch *Reyn. Ludw. Nielsen* fand nicht, daß der Fall einem Lupus ähnlich ist.

Herr *Kißmeyer:* Typischer Fall von *Lichen hypertrophique corné* bei einem 29jährigen Mann, als Plaques an den Unterschenkeln lokalisiert. Als Primärelement sieht *K.* eine kleine follikuläre Keratose an. Auch *mikroskopisch* läßt sich nachweisen, daß das Exanthem perifollikulär beginnt mit Infiltration an den erweiterten Kapillaren im Corpus papillare und Bildung von keratotischen Zapfen in den Follikeln. Gute Resultate mit Röntgenbehandlung, 3 Sab. mit 5 mm Aluminiumfilter.

Herr *Reyn* stellt einen Mann vor mit exzessiven, sehr ausgebreiteten *syphilitischen Ulzerationen* im Gesicht, so wie man es jetzt nur sehr selten sieht; dabei war auch die rechte Ohrmuschel fast vollkommen destruiert.

Digitized by Google

Herr *C. With* demonstriert einen Knaben mit angiomähnlichem Fleck an der Nasenspitze.

Herr *C. Rasch* demonstriert ein junges Mädchen mit einem großen sekundär *syphilitischen Ausschlag*, der jedoch am oberen Teil des Thorax dort gänzlich fehlt, wo die Sonne ihre Haut bestrahlt hat wegen des Ausschnittes ihrer Bluse.

Herr *Haxthausen: Adenoma sebaceum* bei 10 jährigem Knaben, im Gesicht als zahlreiche runde dichtgestellte Papeln von lebhaft roter Farbe, besonders in der Nasengegend. Außerdem hat er am Hals und am Körper ähnliche Elemente, doch von mehr unregelmäßiger Form und weißer Farbe, dazwischen auch einige gestielte, besonders an den beiden Achselhöhlen.

Herr *Haxthausen* stellt einen typischen Fall von *Pityriasis lichenoides chronica* vor bei einer 30 jährigen Dame, seit einigen Monaten bestehend.

Herr *Pontoppidan: Subkutane Kalkknötchen bei pluriglandulärer Insuffizienz* bei einer 65 jährigen Frau. Sie wurde früher wegen Myxödem und Sklerodermia behandelt. Die subkutanen Knötchen, aus Kalkphosphat bestehend, haben sich seit 10 Jahren entwickelt, besonders an den Händen und Füßen und den Gelenken. Mehrere haben die Haut perforiert und sind dann abgestoßen worden.

Herr *Lomholt* empfiehlt, als Beginn einer Schmierkur 50 cg Kalomel innerlich zu geben, um eine schnelle Wirkung zu erzielen. Die Unannehmlichkeiten waren minimal.

Herr *Lomholt* erwähnt die Resultate der *Skabiesbehandlung* an dem Marinespital mit Unguentum hepatis sulphuris, wobei er bei 678 Patienten keine Rezidive beobachtet hatte.

A. Kißmeyer, Kopenhagen.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Syphilis.

Therapie.

R. Manteufel und *Zschucke*-Berlin, **Experimentelle Vergleichsprüfung von Schutzmitteln gegen Geschlechtskrankheiten.** D. m. W. 1921. Nr. 2.

Da noch nicht zweifelsfrei erwiesen ist, ob die im Handel befindlichen chemischen Prophylaktika eine sichere Gewähr für die Verhütung geschlechtlicher Infektion bieten, stellten die Autoren entsprechende Experimente an, die folgendes ergaben: *A. für Gonokokken.* 1. Gonokokken wurden vom 20 % igen Protargol in wenigen Minuten, von 5 % igen in einer halben Stunde abgetötet. 2. Von den 3 geprüften Gonokokkenschutzmitteln Uranoblen, Choleval und Delegon war nur das erste dem 20 % igen Protargol gleichwertig, die anderen wirkten schwächer. 3. Hydrarg.-bichlorat. und oxycyanat. in 1 %-, 0,3 %- und 0,1 %iger Lösung erwies sich dem 20 % igen Protargol gleichwertig. Sublimat als 0,3 % ige Lanolinsalbe steht der gleichprozentigen Lösung nicht nach. 4. Der *Neißer-Siebert*sche 0,4 % ige Sublimatkrem ist der 33 % igen Metschnikoffschen Kalomelsalbe weit überlegen. Die Salben der im Handel befindlichen Viro- und Philantroppackungen haben keine deutliche Desinfektionswirkung gegenüber Gonokokken. *B. für Spirochäten.* (Tierversuche an Mäusen mit Rekurrensspirochäten.) 1. Lösungen wirken stärker schützend als Salben, z. B. 0,1 % ige Sublimatlösung schützt sicher vor Infektion, die gleichprozentige Salbe unsicher. 2. In einem Teil der Versuche wirkten Salben an sich ohne Zusätze schützend. 3. Mit Neißer-Sieberts Schutzkrem und 0,3 %igem Sublimatlanolin kamen keine Versager vor, dem letzteren ist der Vorzug zu geben, wegen der gleichzeitigen mechanischen Schutzwirkung des Lanolins. 4. Die Metschnikoffsche 33 % ige Kalomelsalbe versagt häufig als Schutzmittel gegen Rekurrensinfektion. Die Haltbarkeit der salbenförmigen Schutzmittel und der Prophylaktika ist begrenzt, die Wirksamkeit kann also verloren gehen. Es wäre ein Fortschritt, die Prophylaxe gegen Gonorrhöe und Lues in einem Mittel zu kombinieren; die Möglichkeit hierzu ist gegeben in einem 0,3 %igen Sublimatlanolin, das desinfektorische und mechanische Schutzwirkung in sich vereinigt; es ist erhältlich unter dem Namen „Antilugonlanolin" bei Fa. W. Thal, Böhm & Co., Berlin N. 24, Oranienburger Str. 67.

O. Grütz-Kiel.

Fritz Lesser-Berlin, **Neuere Probleme der Syphilisbehandlung.** D. m. W. 1921. Nr. 2 und 3.

Die chronische intermittierende Behandlung der Syphilis mit Quecksilber nach Neißer-Fournier hat nach Lessers Ansicht in bezug auf die wirkliche Ausheilung der Lues Fiasko gemacht, da bei Hg-Behandlung die Wa.-R. durch Rückbildung der syphilitischen Gewebsveränderungen nur temporär negativ wird und bald meist wieder zu positiv umschlägt, was auf ein Wiederaufleben der Spirochäten und auf Rezidive schließen

Digitized by Google

lasse. Das Salvarsan wirkt ganz anders, nämlich provokatorisch auf die Gewebsherde, wo Spirochäten sitzen, wodurch mehr „Reagine" in das Blut abgegeben werden und vorübergehend die Wa.-R. verstärkt würde. Allmählich wird dann auch die Wa.-R. unter Salvarsan negativ, um mit größerer Sicherheit dauernd negativ zu bleiben, weil durch das Salvarsan die Krankheitserrreger und nicht nur wie durch das Hg die Krankheitsprodukte beseitigt werden. Verfasser bespricht dann weiter die dem Fachmann zur Genüge bekannten Unterschiede in der klinischen Wirksamkeit des Hg und Salvarsans, wobei besonders die Möglichkeit der Therapia magna sterilisans im seronegativen Primärstadium betont wird. Besondere Bedeutung würde, wenn sie sich bestätigen sollte, des Verfassers Beobachtung zukommen, daß nach kombinierter Hg-Salvarsan-Behandlung Rückschläge der Wa.-R. von negativ in positiv häufiger seien als nach reiner Salvarsanbehandlung, was nach Lesser dadurch zu erklären wäre, daß die Hg-Behandlung vorzeitig die Wa.-R. negativ werden läßt und irreführend bei der Beurteilung der Ausheilung wirkt. Eine Kur von 5 bis 6 Salvarsan- und 12 Hg-Injektionen als Abortivkur bei seropositiver Lues I ist unzureichend, trotz negativ gewordener Wa.-R.; es ist die doppelte Zahl der Salvarsaninjektionen erforderlich. Es kommt bei der Abortivkur nicht nur auf die Gesamtmenge Salvarsan an, sondern auf die Höhe der Einzelgabe, wobei dem Ictus immunisatorius bei der ersten Injektion eine besondere Bedeutung zukommt, und deren zeitliche Verteilung, daher hohe Dosen im Anfang in 3tägigem Abstand. Durch eine ungenügende und verzettelte Salvarsanzufuhr wird die spirochätentötende Kraft des Salvarsans sabotiert und das Entstehen von Rezidiven begünstigt. Die Erfolglosigkeit der chronischen intermittierenden Hg-Behandlung wird durch den statistischen Nachweis ins rechte Licht gesetzt, daß Patienten mit 4—7 Hg-Kuren nach 10—20 Jahren nicht wesentlich häufiger negative Wa.-R. zeigen wie Patienten mit nur einer Kur; daß ferner auch ganz unbehandelte oder unzureichend behandelte Syphiliker nach der gleichen Zeit in einem nur unwesentlich geringeren Prozentsatz negative Wa.-R. aufweisen als die Behandelten, was einerseits für die relativ häufige Selbstheilung der Lues, andererseits für den zweifelhaften Wert der chronischen intermittierenden Behandlung spricht. *O. Grütz*-Kiel.

Fritz Lesser-Berlin, **Die Selbstheilung der Syphilis.** B. kl. W. 1921. 24.

Zusammenfassend kommt Verfasser zu dem Ergebnis, daß ein geschlossener Indizienbeweis vorliegt, der zur Negierung des Hg als eines spirochätentötenden Mittels und somit eines Heilmittels der konstitutionellen Syphilis führen muß. Alle kausalen Heilungen während der 400jährigen Quecksilberära sind als Selbstheilungen zu bezeichnen. Die hervorragende Heilwirkung des Hg auf die syphilitischen Krankheitsprodukte wird dadurch in keiner Weise alteriert; Hg wirkt spezifisch nicht auf die Spirochäten, sondern auf die syphilitischen Produkte oder auf die ätiologisch spezifisch veränderte Zelle, wie das jüngst *v. Wassermann* ausgeführt hat. *Arthur Alexander*-Berlin.

Fritz Lesser-Berlin, **Die Selbstheilung der Syphilis.** Zweite Mitteilung. B. kl. W. 1921. 35.

Die spirillocide Wirkung des Quecksilbers ist minimal, und zwar sowohl beim Menschen wie bei Tieren; soweit letztere wirksame Dosen Hg

Digitized by Google

erhielten, starben sie an Hg-Vergiftung. Alle Versuche, aromatische Hg-Verbindungen ausfindig zu machen, die ohne organotrope Wirkung spirochätentötend wirken, sind bisher fehlgeschlagen. Auch für eine Förderung der Selbstheilung der Syphilis durch Hg-Kuren lassen sich keinerlei Anhaltspunkte gewinnen. Dagegen will Verf. die hervorragende Heilwirkung des Quecksilbers auf die syphilitischen Krankheitsprodukte nicht bestreiten. *Arthur Alexander*-Berlin.

A. Blaschko-Berlin, **Naturheilung und medikamentöse Heilung bei Syphilis.** B. kl. W. 1921. 41.

Blaschko kommt im Anschluß an *Fritz Lessers* Arbeit (Die Selbstheilung der Syphilis, B. kl. W. 1921, 24 und 35) auf die Frage der Wirkung des Hg und des Salvarsans zurück, die er, wenigstens was das Quecksilber betrifft, bereits vor 20 Jahren (B. kl. W. 1901, 2) eingehend erörtert hatte. Nach *Lessers* Ansicht müßte man, falls es nicht gelingt, die Krankheit gleich im Entstehen durch Salvarsan zu kupieren, die Hände überhaupt in den Schoß legen, da weder das Hg noch das Salvarsan geeignete Mittel zur Heilung der Krankheit sind. Salvarsan verhindert das Zustandekommen der Immunität und der natürlichen Abwehrvorgänge, Hg arbeitet ihnen entgegen. Wir wären also auf diese Weise wieder zum Antimerkuralismus und zur Naturheilmethode zurückgekehrt. *Blaschko* weist nun in längeren, im Original nachzulesenden, Ausführungen nach, daß dieser Standpunkt falsch ist, und daß eine ausreichende Hg-Salvarsanbehandlung, wobei der Hauptwert auf das „ausreichend" zu legen ist, uns bei der Bekämpfung der Lues um ein gutes Stück vorwärts gebracht hat.

Arthur Alexander-Berlin.

Fritz Lesser-Berlin, **Naturheilung und medikamentöse Heilung bei Syphilis.** B. kl. W. 1921. 44.

Verf. nimmt Stellung gegen eine mißverständliche Auffassung *Blaschkos* (B. kl. W. 1921, 41), daß *Lessers* Lehren die Konsequenz enthielten, man müsse, falls es nicht gelingt, die Krankheit gleich im Entstehen durch eine energische Salvarsankur zu kupieren, die Hände in den Schoß legen und alles von der Naturheilung erhoffen. *Lesser* ist im Gegenteil auch beim Mißlingen einer Abortivkur für eine sehr energische Weiterführung der Behandlung mit Salvarsan. *Arthur Alexander*-Berlin.

O. Rosenthal-Berlin, **Die Selbstheilung der Syphilis und das Quecksilber.** B. kl. W. 1921. 50.

Im Gegensatz zu *Fritz Lesser*, der für reine Salvarsanbehandlung eintritt, bricht Verf. sehr energisch eine Lanze für das Hg. „Im vorhergehenden glaube ich nachgewiesen zu haben, daß es absolut abwegig und irreführend ist, weder bei der Behandlung mit Jod noch viel weniger aber bei der mit Hg von einer Selbstheilung der Syphilis zu sprechen. Mir war und ist es nicht verständlich, warum die Salvarsanmonisten ihre eigene klinische Erfahrung und die in unzähligen Werken niedergelegten Beobachtungen der Jahrhunderte immer noch in den Wind schlagen, nachdem es doch feststeht, daß das Salvarsan bis heute weder imstande ist, die Therapia magna, noch gradatim sterilisans absolut zu verwirklichen." Man sollte doch froh sein, mehrere Medikamente zu besitzen

Digitized by Google

und noch dazu solche, die die Eigenschaft haben, diese furchtbare Seuche auf verschiedenen Wegen anzugreifen und unschädlich zu machen.

Arthur Alexander-Berlin.

Albert Strickler, Henry G. Munson and *David M. Sidlick*, **A Positive Wassermann Test in Nonsyphilitic Patients After Intravenous Therapy: Preliminary Report on a Study of its Significance.** J. Am. m. Ass. Vol. 75. Nr. 22. November 27. 1920.

Bei Patienten mit den verschiedensten nichtsyphilitischen Hautkrankheiten, bei syphilisfreier Anamnese und negativer Wa.-R. wird nach mehr oder weniger lange fortgesetzter Salvarsanbehandlung die Wa.-R. nicht selten vorübergehend positiv gefunden. Meist tritt nur schwach positive Reaktion, seltener aber auch dauernd stark positiver Befund auf. Die Verff. warnen vor einseitiger Wertschätzung der Wa.-R. bei der Heilungsfrage der Syphilis. Das einzige Ziel der Behandlung soll nicht im Negativmachen der Seroreaktion zu sehen sein. Das Salvarsan ist unentbehrlich für die Frühbehandlung, aber im allgemeinen ist die Kombination mit Quecksilber die beste Therapie. Dabei braucht das Salvarsan nur in 3—4 Dosen mit kurzen Intervallen gegeben zu werden.

Edm. Hofmann-Bonn.

Model, **Zur Technik der intravenösen Injektion und zur Sublimatinjektionsbehandlung der Varizen.** M. Kl. 1921. Nr. 43.

Model empfiehlt bei intravenöser Injektion von Sublimat, Kollargol, Silbersalvarsan stets Abnehmen der Spritze nach dem Einstich und Abtropfenlassen des Blutes statt bloßer Aspiration; als Anzeichen dafür, daß die gegenüberliegende Gefäßwand mit angestochen sei, müsse es gelten, wenn erst nach Zurückziehen der Kanüle Blut abtropft; dann verzichte man auf die Injektion zur Vermeidung perivenöser Infiltrate.

Fritz Callomon-Dessau.

Gänßbauer, **Über intravenöse Injektion ohne Assistenz.** M. m. W. 19. 1921.

Fixation des Armes auf einer Schiene, auf der eine Binde mit einer Klappschnalle angebracht ist. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Galewsky-Dresden, **Über die Technik der Neosalvarsan- und Silbersalvarsan-Injektionen.** Zeitschrift für ärztl. Fortbildung. 1920. Nr. 18.

Eingehende Besprechung der Technik der Injektionen beider Präparate und Aufstellung eines Schemas für die exakte Diagnosenstellung, um danach zu bestimmen, wieviel Salvarsan gegeben, ob es mit oder ohne Hg gegeben werden soll, entsprechend den verschiedenen Stadien der vorliegenden Lues. Zusammenfassend stellt Verfasser folgende Punkte auf, die bei Anwendung von Salvarsaninjektionen genau beachtet werden müssen: 1. Individualisieren; 2. Tastend anfangen, Vorsicht bei den ersten Injektionen; 3. bei jederStörung aussetzen, eventuell mit der Dosis heruntergehen und vorsichtig wieder anfangen; 4. achten auf: Kopfschmerz, Darm- und Leberbeschwerden, Ikterus, Nephritis, Exanthem; 5. nicht zu kleine Intervalle, durchschnittlich 4—5 Tage, unter Umständen 8 Tage.

Dittrich-Charlottenburg.

Digitized by Google

Ernst Finger, **Die Syphilistherapie des praktischen Arztes.** W. m. W. 1921. Nr. 1.

Vorbedingung der Abortivkur ist, daß die Wa.-R. nicht nur zu Beginn der Behandlung negativ war, sondern auch während derselben negativ bleibt. Am bedeutungsvollsten scheint das Ergebnis der Wa.-Reaktion nach der zweiten Salvarsaninjektion zu sein. Unter einer energischen Abortivkur sind etwa 10—15 Spritzen Hydrargyrum salicylicum (1 ccm 1: 10 Paraffin) und 5—6 Neosalvarsan (3,0—4,0) anzusehen. Wiederholungen der Behandlung sind wohl nicht nötig, doch mag sie der besonders ängstliche Arzt vornehmen. Etwa 1 Jahr Kontrolle des Allgemeinzustandes und der Serumreaktion. Bei spät latenten seropositiven Fällen, in denen bei 4, 5 Jahre alter und älterer, seit längerer Zeit symptomenfreier Lues der Blutwassermann positiv reagiert, und wo der Patient in den letzten Jahren nicht antiluetisch behandelt wurde, kann ein Versuch mit energischen Quecksilberkuren, in Verbindung mit Salvarsan, eventuell Fiebertherapie, gemacht werden. Temperatursteigerungen. Injektionen von Milch, Arthigon, Typhusvakzine. Der Patient ist auf den eventuellen Mißerfolg vorzubereiten und ihm beizeiten die nicht zu ernste Bedeutung des Serumbefundes zu suggerieren. *Der Nachweis pathologisch veränderten Liquors ist, so bedeutungsvoll und theoretisch wichtig er im einzelnen ist, im Einzelfalle nicht unbedingt im Sinne einer bedeutungsvollen Erkrankung des Zentralnervensystems aufzufassen.* Was die Zeit, zu der die Punktion am zweckmäßigsten vorzunehmen ist, betrifft, so ist als frühester Zeitpunkt wohl das Ende des ersten Jahres nach der Infektion anzusehen, aber eine um diese Zeit vorgenommene Punktion deckt viele pathologische Liquoren auf, die spontan zur Norm zurückkehren. Die bisherige Erfahrung lehrt, daß auch energische Therapie die positiven Liquores der späteren Latenz oft nicht dauernd günstig zu gestalten vermag. Die Schlüsse, die sich aus der Liquoruntersuchung für das praktische Handeln ergeben, sind jetzt noch nicht exakt zu formulieren. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Reichmann-Jena, **Die moderne Behandlung der Tabes.** Zeitschrift für ärztl. Fortbildung. 1921. Nr. 5.

Es sind zu unterscheiden: Kausale, Allgemein- und symptomatische Behandlung der Tabes; zur kausalen Therapie eignen sich besonders die Fälle mit hoher Pleozytose im Liquor, dagegen nicht solche mit niederem Zellgehalt, der — wie sich gezeigt hat — in den fortgeschrittenen Tabesfällen mit hochgradigen ataktischen Erscheinungen vorhanden und die Regel ist. In den Vordergrund der Behandlung stellt Verf. das Salvarsan, das er in Form von Neosalvarsan bis 0,45 pro dosi, im ganzen 10—12 Injektionen gibt; von den Hg-Präparaten hat sich ihm das Enesol gut bewährt; Jod gibt Verfasser nach Beendigung der Salvarsankur. Sehr energisch wirkende Kuren erscheinen nicht indiziert bei Tabes; vom kombinierten Hg + Salvarsan-Verfahren rät Verf. daher ab, als zu energisch wirkender Kur.

Sehr wichtig ist die Allgemeinbehandlung: Übermaß von geistiger und körperlicher Arbeit ist zu vermeiden, desgleichen Sport, Exzesse jeder Art, Regelung der Ernährung; Körperpflege; eventuelle Anstaltsbehandlung und Nachkur in Bädern.

Gutes kann Psychotherapie und Elektrotherapie leisten; desgleichen die

Digitized by Google

Übungstherapie (*Frenkel*, Die Behandlung der tabischen Ataxie usw., Leipzig 1900, und *O. Förster*, Die Physiologie und Pathologie der Koordination, Jena 1902). *Ditrich*-Charlottenburg.

Wagner-Jauregg, **Die Behandlung der progressiven Paralyse und Tabes.** W. kl. W. 21. Nr. 15.

Hinweis auf die von dem Autor bereits 1887 zusammengefaßten Erfahrungen über die günstige Beeinflussung von Psychosen durch akute fieberhafte Krankheiten und über die schon 1890 mit dem *Koch*schen Tuberkulin an anderen Psychosen und später an Paralytikern angestellten Versuche. Einige der damals behandelten Paralytiker leben noch heute, sind vollkommen berufsfähig. Verf. hat in letzter Zeit bei der Wiederholung der Kur oder von vornherein statt Tuberkulin die *Besredka*sche Typhusvakzine als Fiebermittel verwendet. Er versuchte ferner 17 Paralytiker durch Malaria-tertiana-Einimpfung zu behandeln.

Das Blut, von einem Malariakranken im Fieberanfall aus der Vene entnommen, wird den zu behandelnden Paralytikern subkutan unter die Rückenhaut injiziert. Nach 6—31 Tagen Inkubationszeit mit Schüttelfrost, Schweiß, Temperaturen von 40—41°. Nach etwa acht Fieberanfällen wurde die Malaria kupiert, indem durch 3 Tage je 1 g, durch weitere 14 Tage je 0,5 g Chinin gegeben und gleichzeitig 6 Neosalvarsaninjektionen mit einwöchigen Zwischenräumen ausgeführt wurden. Es erfolgte in keinem Falle ein Malariarezidiv. Die Malaria selbst wurde von einem Patienten auf den anderen übertragen, und trotz 26 Passagen, die bisher erreicht wurden, hat das Virus sich als nicht abgeschwächt erwiesen.

Sehr gute Erfolge, besser als sonst bei einer Paralysebehandlung, besonders in Frühfällen. *W.J.* hat in der Serie schon mehr als ein Dutzend Fälle zu verzeichnen, die wieder ihre Berufstätigkeit erfolgreich aufgenommen haben. Serum- und Liquorreaktionen bleiben den klinischen Erscheinungen nicht parallel, sondern können noch durch lange Zeit positiv bleiben. Dasselbe hat der Verf. auch bei der Tuberkulinbehandlung gesehen.

Verf. wendet sich dann zur endolumbalen Neosalvarsanbehandlung. Nach *W.J.* ergibt die Behandlung in dieser Art nach Malaria tertiana die günstigsten Erfolge. Bei der Tabes hat auch die einfache antiluetische Behandlung mit Quecksilber und Jod Erfolge, noch mehr die Salvarsanbehandlung. Wo diese Behandlung versagt, erzielte *W.* auch durch Tuberkulin-Quecksilberbehandlung Erfolge, Stillstand des Leidens und oft ziemlich weitgehende Rückbildung, doch muß man mit niedrigeren Tuberkulindosen beginnen (0,001). Bei Tabikern treten während der fieberhaften Reaktion häufig lanzinierende Schmerzen auf, die durch Antineuralgika bekämpft werden. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Hubert Sieben-Bürstadt (Hessen), **Salvarsan und Paralyse.** Zeitschrift für ärztl. Fortbildung. 1920. Nr. 7.

E. Hoffmann hat in neuester Zeit darauf hingewiesen, daß Nervenerkrankungen, einschließlich Tabes und Paralyse, um so sicherer verhütet werden, je früher die Hg-Salvarsan-Kur im Primärstadium begonnen wird. Es darf als feststehend betrachtet werden, daß die Tabes besser therapeutisch zu beeinflussen ist als die Paralyse. *Wichura* behandelte Tabes

Digitized by Google

mit einer Neosalvarsankur 6—8 Wochen lang im ganzen 4—5 g. Neosalvarsan, Hg und Jod gab er erst nach Eintritt der Besserung und hat günstige Erfolge erzielt. An Hand des Verlaufes einer Paralyse, die ausgiebig Neosalvarsan — 6—7 g — in etwa 3½ Monaten anderswo draußen bekommen hatte und die Verfasser im ganzen in 6 Wochen mit 1,2 Hg sal. und 2,5 Neosalvarsan behandelte und ihr außerdem 2 Monate lang 5 g Jodkali täglich gab, und die er nach im ganzen 3 monatiger Behandlung als arbeitsfähig wiederhergestellt hatte, lassen sich folgende Folgerungen und Schlüsse ziehen: Trotz lange fortgesetzter intensiver Neosalvarsanbehandlung draußen konnte die Krankheit sehr bedrohlichen Charakter annehmen, in welchem Zustande sie in die Behandlung des Verfassers gelangte. Es scheint also, daß auch eine Intensivbehandlung der Paralyse mit Neosalvarsan allein sich in ihren Wirkungen manchmal nicht von einer kombinierten Intensivbehandlung unterscheidet und wir daher vorläufig auf eine milde kombinierte Hg-Salvarsan-Behandlung, die in gewissen größeren Zeitabschnitten wiederholt werden kann, angewiesen sind. Eine kombinierte Intensivbehandlung aber ist indiziert bei Verdacht auf eine unter dem Bilde einer Paralyse verlaufende Hirnlues, oder wenn es sich um spontane akute Nachschübe bei einer Paralyse handelt.

Dittrich-Charlottenburg.

Käding, **Über modifizierte Endolumbalspülungen.** M. m. W. 19. 1921.

K. läßt 30—40 ccm Spinalflüssigkeit ablaufen, gibt das gelöste und dosierte Salvarsan und schickt hinter diesem her ein Gemisch von gleichen Teilen physiologischer Kochsalzlösung und destilliertem Wasser von der Menge der abgelaufenen Spinalflüssigkeit. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Wiesenack-Jena, **Zur Behandlung des Ulcus molle gangraenosum mit Eigenserum.** D. W. Bd. 72. 13.

Ein Fall von U. molle gangraenosum, bei dem 6 Wochen lange lokale Behandlung den Prozeß nicht aufzuhalten vermochte, heilte durch Eigenserumbehandlung innerhalb weniger Tage. Injektion von 35 ccm Eigenserum 4 mal im ganzen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Johann Almkvist-Stockholm, **Des composés de cuivre contre le chancre mou. Acta dermato-vén.** Bd. I. 1920. H. 1.

Behandlung des Ulcus molle mit einer aus Kupfersulfat, Glycerin, Kaolin zusammengesetzten Salbe. *Arthur Alexander*-Berlin.

Meirowsky und *Leven*, **Grundsätzliches zur Frage der Abortivheilung der Syphilis.** M. m. W. 4. 1921.

Der Satz: „Die primäre seronegative Lues ist mit einer einzigen Kur heilbar", kann nicht aufrecht gehalten werden, da auch diese Fälle seropositive Schwankungen zeigen. Der einzige Beweis für die gelungene Abortivkur liegt in der Reinfektion. *M.* und *L.* lehnen deshalb die in einer Kur bestehende Abortivbehandlung vollständig ab und wenden für alle Fälle die aus 2—3 Kuren bestehende Frühbehandlung an.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Leven-Elberfeld und *Meirowsky*-Köln, **Zur Frage der Abortivheilung der Syphilis.** (Bemerkungen zu den Arbeiten von *Zimmern* und *Delbanco* in der D. W. 1920. 45.) D. W. Bd. 72, 4.

Digitized by Google

Die Autoren wenden sich nochmals gegen das Dogma von der Abortivheilung. Sie gelingt wohl in einer Reihe von Fällen (Beweis sind die Reinfektionen), wir können es aber dem einzelnen Falle nicht ansehen, ob er das Glück hat, zu den Geheilten zu gehören, und wir sollten die Abortivbehandlung in jedem Falle durch eine Frühbehandlung ersetzen, die mehrere Kuren umfaßt. *Arthur Alexander*-Berlin.

F. Zimmern-Hamburg, **Zur Frage der Abortivheilung der Syphilis.** (Replik gegen *Leven* und *Meirowsky*. D. W. 1921. 4.) D. W. Bd. 72. 21.

Verteidigung seiner Ansicht, daß die sekundäre Lues mit 2—3 aufeinander folgenden Kuren zur Heilung zu bringen ist; ferner nochmals Betonung der Notwendigkeit, Patienten mit kurzer Infektionszeit, geringen Drüsen und dauernd negativer Wa.-R. mit einer Kur davonkommen zu lassen, falls sie keine seropositive Phase haben. *Arthur Alexander*-Berlin.

Ernst Delbanco-Hamburg, **Zur Frage der Abortivheilung der Syphilis.** (Replik gegen *Leven* und *Meirowsky*. D. W. 1921. 4.) D. W. Bd. 72. 21.

Verteidigung des Lymphdrüsenfilters, das wir uns nicht gar zu mechanisch vorstellen dürfen, sondern mehr als biologische Einrichtung, bei der allerdings wohl mal einzelne Keime durchschlüpfen können, während die Mehrzahl abgefangen wird. Den Vorschlag *L.*s und *M.*s nur ein Stadium der Lues anzuerkennen, will *D.* nicht ablehnen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Hugo Hecht-Prag, **10 Jahre Abortivbehandlung der Syphilis.** D. W. Bd. 72. 5.

1. Die Abortivbehandlung der Syphilis soll bei sichergestellter Diagnose so bald als möglich beginnen und besteht aus 3—3½ g Neosalvarsan und 15 Kalomelinjektionen (zu 0,05). Bei seropositiver Primärsyphilis empfiehlt sich die Wiederholung der Kur, bei günstigem Sitz Exzision des Primäraffektes. 2. Die Nachuntersuchungen sollen im ersten Jahre allmonatlich, in den folgenden 2 Jahren mindestens vierteljährlich vorgenommen werden, sie sollen auch nach einer der empfindlicheren Methoden (*Hecht, Stern, Kaup*) negativ ausfallen. 3. Die Rezidive treten meist innerhalb von 9 Monaten nach Abschluß der Behandlung auf und sind bei genügender Behandlung und Nachuntersuchung Seltenheiten. Nach unzureichender Behandlung kann man öfter Auftreten schwerer Formen sehen. Ungenügende Salvarsanbehandlung fördert das Entstehen von Neurorezidiven. 4. Bleibt ein abortiv behandelter Fall mindestens 9 Monate nach Abschluß der Behandlung bei stets negativer Wa.-R. symptomlos, dann ist mit großer Wahrscheinlichkeit ein Dauererfolg zu erwarten. 5. Die Heilung der Syphilis kann bei negativem Ausfall der provokatorischen Salvarsaninjektion auf Blut und Liquor angenommen werden, wenn bei mindestens 3 jähriger regelrechter Beobachtung nie ein Rezidiv oder positive Wa.-R. auftrat. Den Beweis für die Möglichkeit einer Abortivheilung erbringen zahlreiche Reinfektionen. 6. Die Heiratserlaubnis darf frühestens 3 Jahre nach Abschluß der Behandlung und dauernder Symptomlosigkeit erteilt werden; bei ungenügenden Nachuntersuchungen sollten 5 Jahre als Frist angenommen werden. Frau und Kinder sind von Zeit zu Zeit einer Untersuchung zuzuführen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Mulzer, **Zur Frage der Abortivbehandlung der primären, seronegativen Syphilis.** M. m. W. 22. 1921.

Digitized by Google

Ausschlaggebend für den Erfolg ist die Verwendung großer Dosen und die möglichst frühzeitige Behandlung. Bekanntgabe der Resultate einer von *Uhlenhuth* und *Mulzer* inaugurierten Methode von Organimpfung, welche beweist, daß selbst bei noch völlig negativer Wa.-R. eine Generalisierung des syphilitischen Virus stattgefunden haben kann. Die Methode gibt Aufschluß über das öftere Versagen von seronegativen Abortivkuren.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Richard Wagner-Prag, **Zur Frage der Abortivbehandlung der Syphilis.** D. W. Bd. 72. 21.

Bericht über 50 Fälle seronegativer Primäraffekte, die mit *kleinen* Gesamtdosen teils Neo-, teils Silbersalvarsan behandelt worden waren. 26 davon konnten 1¼ Jahre beobachtet werden; unter diesen blieben 20 rezidivfrei, 5 zeigten Rezidive, in einem Falle kam es zur Reinfektion. Er will jedoch nicht den kleinen Gesamtdosen das Wort reden und verwendet heute ebenfalls wie andere g r o ß e Gesamtdosen.

Arthur Alexander-Berlin.

W. Richter-Berlin, **Über die Abortiv- und Allgemeinbehandlung der Lues.** D. W. Bd. 72. 21.

Verf. will sofort, nachdem Spirochäten nachgewiesen sind, die Kur mit Neosalvarsan (bei Männern dos IV, bei Frauen dos III) beginnen und, falls der Wassermann vor Beginn der Kur negativ war, 4—5 Tage nach der Salvarsanapplikation eine zweite Blutuntersuchung angeschlossen wissen. Ist diese zweite Wa.-R. ebenfalls negativ, so glaubt er hierin diese Indikation für die Abortivbehandlung angezeigt: alle 5 Tage eine neue Injektion, im ganzen 8. Lokale Ätzung des P. A. mit Azidum acet. glaciale. Bei Fällen, bei denen die Abortivbehandlung nicht mehr indiziert ist, ist kombinierte intermittierende Behandlung angebracht.

Arthur Alexander-Berlin.

F. Fischl und *B. Schnepp*, **Erfahrungen über Sublimatsalvarsan; seine besondere Eignung für die Abortivbehandlung.** M. Kl. 1921. Nr. 29.

Die aus der *Ehrmann*schen Abteilung in Wien stammende Arbeit berichtet über Nachprüfungen der von *Linser* angegebenen gleichzeitigen intravenösen Salvarsan-Sublimat-Injektionsbehandlung an 60 Kranken mit insgesamt 420 Einspritzungen. *Fischl* und *Schnepp* bestätigen die günstigen Urteile anderer Autoren hinsichtlich der Einfachheit und Verträglichkeit des Verfahrens und halten sich besonders für berechtigt, es für die Abortivbehandlung zu empfehlen, bei der sie es auf Grund viermonatiger Nachbeobachtung von 20 einmalig durchbehandelten Fällen von Primäraffekt in erster Reihe empfehlen. *Fritz Callomon*-Dessau.

Engelson-Malmö, **Erfolge der Abortivbehandlung der Lues mit Silbersalvarsan auf Grund zweijähriger Erfahrungen.** M. Kl. 1921. Nr. 44.

Engelson hat weit über 100 Kranke Silbersalvarsankuren machen lassen, von denen 24 ohne Anwendung sonstiger Heilmittel Abortivkuren bei seronegativer Primärlues durchmachten. Seine Ergebnisse faßt er dahin zusammen, daß bei rezenter Lues die Silbersalvarsankur ohne Hg als

Digitized by Google

Normalmethode angesehen werden könne, während er bei älterer Lues eine Hg-Kur oder 4—5 Sulfoxylatinjektionen folgen läßt.

Fritz Callomon-Dessau.

Kerl, **Über das Mißlingen von Abortivkuren bei primärer seronegativer Lues.** M. m. W. 2. 1921.

Teilt die Lues I in 3 verschiedene Stadien ein und erörtert, wie die Heilungsaussichten der einzelnen Stadien sind. Da man stets mit dem Zurückbleiben von Spirochätennestern an der Stelle des P.-A. oder in dessen unmittelbarer Umgebung rechnen muß, wird die Exzision der Sklerose weit im Gesunden empfohlen. Aus theoretischen Erwägungen heraus resultiert auch die intravenöse Injektion von Salvarsan nach der ersten Kur in 14 tägigen Intervallen auf die Dauer eines Jahres.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Spiethoff, **Die abortive Heilung der Lues im primären Stadium.** M. m. W. 21. 1921.

Man kann zur Vermeidung der Serumanaphylaxie der Hauptdosis 24 Stunden vorher eine kleine Gabe vorausschicken. Die großen Dosen (bis zu 0,75 Einzeldosis) zeitigen gute Erfolge. Die Toxizität kann durch die Wahl des Auflösungsmittels noch weiterhin herabgesetzt werden.

Kretzschmar-Plauen i. V.

B. Spiethoff-Jena, **Die Abortivkur bei Primärlues.** Zeitschrift für ärztl. Fortbildung 1921. Nr. 20.

Verfasser hat den Eindruck, als ob im allgemeinen zurzeit die Neigung vorherrsche, die Höhe der Einzelgabe herabzudrücken, um jede Nebenerscheinung zu vermeiden, und als ob die Frage des Erfolges ganz außer acht gelassen werde. In der Jenaer Hautklinik wird ein antianaphylaktisches Verfahren vor der ersten und zweiten Salvarsaninjektion angewandt derart, daß 24, 12 oder 4 Stunden vor der Hauptgabe $^1/_5$—$^1/_{10}$ der beabsichtigten Volldosis intravenös verabreicht und außerdem $^1/_2$ Stunde vor der Hauptinjektion eine Morphium-Skopolamininjektion gegeben wird. Es werden weiter dann die Erfolge, die *Spiethoff* bei seronegativer und seropositiver Primärlues unter alleiniger Behandlung mit Salvarsan erreicht hat, und zwar einmal mit einschleichenden Neosalvarsandosen (I, II, III, IV, V) und dann mit größeren Anfangsdosen (IV, V), angeführt.

Dittrich-Charlottenburg.

Leo L. Michel and *Herman Goddmann*, **Prophylaxis of Syphilis with Arsphenamin.** J. A. m. Ass. Vol. 75. Nr. 26. December 25. 1920.

Die Verfasser treten energisch für die Salvarsanprophylaxe der Syphilis ein, wenn der Patient nachgewiesenermaßen mit einer Syphilitikerin verkehrt hat. Sie injizieren in kurzen Intervallen meist 3 mal 0,3 Salvarsan und überschreiten (bis zu 6 Injektionen) diese Dosis nur, wenn die Ansteckung mutmaßlich so weit zurückliegt, daß die Inkubationszeit fast vorbei ist.

Edm. Hofmann-Bonn.

Nathan, **Neurorezidiv nach kombiniert behandelter seronegativer Primärsyphilis.** M. m. W. 16. 1921.

Behandelte eine seronegative Primärsyphilis mit 3,1 g Silbersalvarsan

Digitized by Google

und 0,95 Hg sal. und bekam nach 6 Wochen ein schweres Neurorezidiv. Kritik darüber, warum er eine Einteilung der Luesstadien lediglich nach serologischen Gesichtspunkten nicht gelten lassen kann. Eine Revision unserer Anschauungen von der Pathologie der Frühsyphilis ist notwendig. Wie weit diese gehen muß, wird die kritische Beleuchtung des veröffentlichten Falles ergeben. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

C. Gutmann-Wiesbaden, **Über die Behandlung der Syphilis mit Neosalvarsan. — Novasurol nach Bruck und Neosalvarsan-Cyarsal nach Ölze.** B. kl. W. 1921. 42.

Sehr eingehende Arbeit unter Berücksichtigung aller Momente (Rückgang der klinischen Symptome und der Wassermannschen Reaktion. Nebenwirkungen wie Fieber usw.). Beide Methoden entfalten eine ausgezeichnete Wirkung auf die klinischen Symptome der Syphilis und beeinflussen die serologischen Reaktionen nach *Wassermann* und *Sachs-Georgi* recht günstig, zum mindesten für den Augenblick. Weitgehende Differenzen zwischen beiden Gemischen lassen sich nicht herauslesen. Bedenken erregen muß aber doch die wenig erfreuliche Tatsache, daß bei einer ganzen Reihe von Fällen, vor allem bei Verwendung von Novasurol aber auch schon bei Cyarsal serologische Rezidive zu beobachten waren, und zwar kamen diese Rückfälle recht schnell, fast durchgängig wenige Monate nach abgeschlossener Kur zur Beobachtung, was auf eine wenig nachhaltige Wirkung dieser Gemische schließen läßt. Ähnliche Erfahrungen haben sich, wie Verf. bei dieser Gelegenheit mitteilt, auch bei den nach *Linser* gespritzten Fällen im späteren Verlauf der Beobachtung und, in vielleicht noch höherem Grade, beim Silbersalvarsan, bei letzterem vor allem auf dem Gebiete der Neurorezidive ergeben. Dennoch will G. mit seinem endgültigen Urteil zurückhalten bis sein Material länger beobachtet ist.

Arthur Alexander-Berlin.

Holzhäuser-Braunschweig, **Über Sublimatsalvarsaninjektion (Linser) bei Lues.** D. m. W. 1920. Nr. 44.

Verfasser hat nach der *Linser*schen Methode gleichzeitiger intravenöser Sublimatsalvarsaninjektionen gute Resultate gesehen und stellt sie denen der getrennt kombinierten Behandlung zur Seite. Öftere Wiederholung der Kur ist aber auch bei der *Linser*schen Methode erforderlich.

O. Grütz-Kiel.

Rothmann-Gießen, **Über das Wesen der intravenösen Sublimat-Salvarsan-Einspritzung nach Linser.** D. m. W. 1921. Nr. 3.

Bei der Mischung von Salvarsan und Sublimat kommt es durch Reduktion des Sublimats zur Bildung von kolloidalem Quecksilber, das der Autor ultramikroskopisch nachgewiesen hat. Die Reduktion führt über Kalomel als Zwischenstufe. Die gleichzeitig dabei erfolgende Oxydation des Salvarsans ist quantitativ offenbar zu gering, um bei der therapeutischen Anwendung störend in Erscheinung zu treten. Der therapeutische günstige Effekt beruht wohl auf der kolloidalen Zustandsform des Quecksilbers, dem die sonstige ätzende Wirkung des Quecksilbers in Ionenform, wie beim Sublimat, nicht mehr innewohnt. Möglicherweise erfährt auch das Salvarsan eine therapeutisch günstig wirkende Dispersitätsveränderung.

O. Grütz-Kiel.

Digitized by Google

O. Herbeck-Berlin-Niederschönhausen, **Einzeitige intravenöse Behandlung der Syphilis mit Embarin und Neosalvarsan.** D. m. W. 1920. Nr. 48.

Nach dem Vorbild der *Linser*schen Methode vorgenommene Mischung von Embarin mit Neosalvarsan wurde bei intravenöser Injektion gut und ohne Nebenerscheinungen vertragen. Angeblich schnellere Abheilung der lokalen Erscheinungen als nach Silbersalvarsan. *O. Grütz*-Kiel.

Lenzmann, **Über die gleichzeitige kombinierte Anwendung des Silbersalvarsannatriums und des Quecksilberpräparates Cyarsal in der Therapie der Lues.** M. Kl. 1921. Nr. 40.

Lenzmann empfiehlt das Cyarsal für die intravenöse Hg-Einverleibung, da es nie zur Schädigung der Gefäßwand führe; er hält es für besonders geeignet für die Mischung mit Silbersalvarsan und Sulfoxylat und für unbedenklich in der Anwendung. Die gleichzeitige intravenöse Darreichung des Hg und Salvarsans, gleichgültig ob in Mischung oder nebeneinander, hält *Lenzmann* für die rationellste und wirksamste, namentlich bei veralteten Luesfällen. *Fritz Callomon*-Dessau.

Joseph Schumacher-Berlin, **Wie ist die gute Wirkung der Linserschen Mischung zu erklären?** D. W. Bd. 73. 38.

Wir injizieren bei dem *Linser*schen Gemisch nicht lösliches, sondern bereits praktisch unlösliches Hg. Aus diesem Grunde können auch keine Thrombosen mehr entstehen wie sonst bei intravenöser Injektion von Sublimatlösungen, da die Ionenwirkung durch die erfolgte Reduktion *vorerst* ausgeschaltet ist. Da nach Applikation des Linser-Gemisches Stomatitis beobachtet worden ist, so ist jedoch damit praktisch der Beweis geliefert, daß später doch Hg-Ionen im Blute vorkamen, und damit ist die therapeutische Wirksamkeit gewährleistet. Auch für das Neosalvarsan konnte Verf. nachweisen, daß bei Zusammenbringen des *Linser*schen Gemisches mit Albarginlösung das Neosalvarsan-Albargin-Bild der Zelle nach wie vor erhalten ist. Eine hochgradige Veränderung kann im *Linser*schen Gemisch das Neosalvarsan nicht erhalten haben.

Arthur Alexander-Berlin.

Schönfeld, **Über die einzeitig kombinierte intravenöse Quecksilbersalvarsanbehandlung der Syphilis unter besonderer Berücksichtigung von Novasurol-Silbersalvarsan-Mischungen.** M. m. W. 7. 1921.

Die einzeitige intravenöse Hg-Salvarsan-Behandlung ist ein Fortschritt der Syphilistherapie; sie ist bequem, schmerzlos und wird gut vertragen. Die Zahl der Injektionen ist kleiner als früher und kann auch intramuskulär gegeben werden. Zur Kombination eignen sich besonders Neosalvarsan und Silbersalvarsan. Über Dauererfolge kann wegen der Kürze der Untersuchungen noch nichts gesagt werden.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Oelze, **Über eine neue Modifikation der Hg-Salvarsan-Therapie: Behandlung durch Neosalvarsan und Cyarsal in Mischspritze.** M. m. W. 9. 1921.

Cyarsal ist das Kaliumsalz einer kernmerkurierten Oxybenzoesäure, das 46 % Hg enthält. Es wird analog zu den Salvarsansublimat- und Novasurolsalvarsanspritzen in den zu gebenden Spritzen gemengt, hat aber vor diesen den Vorteil, daß es sich erst nach ca. 1 Minute trübt. Die Injektions-

Digitized by Google

technik wird hierdurch leichter. Die klinischen und serologischen Erfolge sind gut. Die Patienten nehmen meistens während der Kur zu.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Heymann und *W. Fabian*-Elbing, **Das Cyarsal in der Mischspritze.** D. W. Bd. 73. 46.

Verf. gab 2 mal wöchentlich 5, später 6 Wochen lang Dosen zu 0,45 Neosalvarsan und 2 g Cyarsal, im ganzen also 10 resp. 12 Spritzen mit 4,5 g (5,4 g) Neosalvarsan + 19 (23) g Cyarsal (mit der ersten Spritze wurde nur 1 g Cyarsal gegeben). Im ganzen wurden 44 Fälle behandelt. Verf. ist mit den Erfolgen zufrieden; das Cyarsal leistet nicht mehr und nicht weniger als andere Präparate, ist aber in der Praxis angenehmer insofern, als die Verfärbung in der Spritze nicht auftritt und der Bluteintritt in dieselbe gut beobachtbar ist. *Arthur Alexander*-Berlin.

Ernst Riebes-Königsberg i. Pr., **Gedanken über intravenöse Therapie.** D. W. Bd. 73. 47.

Kurze theoretische Erörterungen über die Frage: Wie kann ein solcher Lymphunterdruck zwischen den die Hauptmasse der Krankheitserreger beherbergenden Körperzellen erzielt werden, daß gleich nach der intravenösen Injektion ein Flüssigkeitsstrom vom Blut her ins Gewebe entsteht. *Arthur Alexander*-Berlin.

Siegfried Reines, **Intravenöse Behandlung der Lues mit Novasurol und Salvarsan-Novasurol.** W. m. W. 1920. Nr. 50.

Reines hatte die einseitige Salvarsan-Novasurol-Behandlung dahin erweitert, daß neben den Mischungen noch Novasurol allein täglich intravenös gegeben wurde. Es erscheint ihm ratsam, als Anfangsdosis nur 1 ccm Novasurol zu verwenden, um stärkere Reaktions- und Intoxikationserscheinungen (Fieber, Schüttelfrost, Brechreiz, Erbrechen, starke Abgeschlagenheit) zu vermeiden. Nach 2—3 Injektionen von 1 ccm Novasurol konnte die Dosis 2,2 ccm ohne jede Schädigung für den Patienten täglich gegeben werden, nur die letzten Injektionen der Serie wurden jeden zweiten Tag verabreicht. Eine Serie umfaßte durchschnittlich 18 Novasurol- und 4 Salvarsan-Novasurol-Injektionen, die einmal wöchentlich gegeben wurden, als frisch in der Spritze hergestellte Mischung von 8 ccm einer wäßrigen Neosalvarsanlösung Dosis II bis Dosis IV und 2,2 ccm Novasurol. Die Zeit für eine solche rein intravenöse Behandlung betrug durchschnittlich einen Monat, nur bei Abortivfällen etwas länger durch Vermehrung der Neosalvarsan-Novasurol-Injektionen, die hier die Kur einleiteten. Der klinische Effekt in den Fällen primärer Lues mit noch negativer Wa.-R. war durchaus gut, aber auch ausgedehnte Exantheme und Schleimhautplaques waren meistens nach einwöchiger Behandlungsdauer nicht mehr sichtbar. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Hilgermann und *Krantz*, **Beitrag zur Frage der aktiven Immunisierung der Syphilis.** M. m. W. 20. 1921.

Bericht über Behandlung mit Salvarsan + Hg + Spirochätenvakzine. Die intrakutane Injektion von Spirochätenvakzin scheint nach der Meinung der Autoren die Abwehr des Organismus anzuregen und zu stärken.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Digitized by Google

Del Vivo Goffredo, **Über ein neues Arsenobenzol, das „Sulfarsenol".** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. H. 5. pag. 422.

Del Vivo berichtet über seine Erfahrungen mit einem neuen Salvarsanderivat, dem Sulfarsenol, welches von einer französischen Firma in den Handel gebracht wird. Es wird gut vertragen und gibt befriedigende Heilresultate. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

The Role of diet and Exercise in Antisyphilitic Treatment. Journ. A. M. A. Vol. 75. Nr. 8. August 21. 1920.

Eine kohlehydratreiche Diät ist besonders nützlich für den Zustand der Leber während der Zuführung von Phosphor, Chloroform und Arsen. In toxischen Fällen wird Hypercholesterämie des Blutes gefunden. Darum wird kohlehydratreiche Diät auch bei der Arsenbehandlung der Syphilis empfohlen. *Edm. Hofmann*-Bonn.

Johann Almkvist-Stockholm, **Comparaison entre l'action du mercure et celle du salvarsan sur le poids du corps. Acta dermato-vén.** Bd. II. 1921.

Salvarsan und Quecksilber haben nach den Untersuchungen des Verfassers eine ganz entgegengesetzte Wirkung auf das Körpergewicht. Während das Salvarsan in 72 % der Fälle (178 von 247) eine Vermehrung des Gewichtes zwischen 50 und 200 g pro Tag bewirkte, erzeugte das Hg etwa in dem gleichen Prozentsatz (67 %), nämlich in 81 von 121 mit ihm behandelten Fällen eine tägliche Gewichtsverminderung in etwa den gleichen Grenzen. Verwendet wurde Salizyl-Quecksilber einerseits, die verschiedenen Salvarsanpräparate andererseits. Die Gewichtsverringerung bei Hg kann bestehen, ohne daß sonst Zeichen einer Hg-Vergiftung vorhanden sind; es sind also die Organe, welche eine Rolle in der Fetterzeugung spielen, besonders empfindlich gegen Hg bei den betreffenden Patienten. *Tomaszewsky* bezeichnete das als „Idiosynkrasie der Organe" dem Hg gegenüber. Große Differenzen bei Männern und Frauen in bezug auf die Toleranz gegenüber den erwähnten Medikamenten bestehen nicht; ebensowenig findet man Unterschiede zwischen der Salvarsan- und Hg-Wirkung bei ersten oder späteren Behandlungsserien. Bei einer Minderzahl von Fällen findet man ein dem oben beschriebenen entgegengesetztes Verhältnis, d. h. die Hg-Patienten nehmen zu, die Salvarsanfälle nehmen ab. Verf. erörtert die Gründe für diese Ausnahme und findet sie in äußeren Verhältnissen, die nichts mit der eigentlichen Wirkung der betreffenden Mittel zu tun haben (Ernährungsverhältnisse, interkurrente oder aber überstandene andere Krankheiten usw.). In relativ vielen Fällen sieht man beim Salvarsan übrigens die Gewichtsvermehrung nur bis zu einer gewissen Grenze sich fortsetzen, dann tritt ein Stillstand oder eine Verminderung ein: vielleicht eine Art Salvarsanintoxikation. Die Gewichtsverminderung beim Hg ist, wie Verfasser hervorhebt, nicht ohne Bedenken, und man soll daher die Dosis bei Hg-Kuren nach der individuellen Empfindlichkeit bemessen. Es gibt Individuen, die kaum 0,05 Hg salicyl. in wiederholten Dosen vertragen, und es gibt solche, die 0,2—0,25 mehrere Male und ebenso häufig ohne Schaden erhalten können. *Arthur Alexander*-Berlin.

Viktor Pranter, **Über eine kombinierte Behandlungsmethode mit Zucker und Salvarsan (Steyskal-Pranter).** W. kl. W. 1921. 16.

Digitized by Google

Nach intravenöser Zuckerinjektion und nachfolgender Einpinselung von Kokain in die Mund-Rachen-Schleimhaut war ungemein verstärkte Wirkung beobachtet worden (Zeman). *Pranter* wandte nun kombinierte Zucker-Salvarsan-Lösung intravenös an, anfangs nur ganz schwache Dosen — Neosalvarsan ½ D. I. —, um im weiteren Verlaufe der Behandlung bis zu Neosalvarsan D. IV allmählich anzusteigen, die anstandslos vertragen wurden. Die Konzentration der Traubenzuckerlösungen war anfangs 10: 40, später 10 : 20 Wasser. *Pranter* möchte die günstige Einwirkung durch kombinierte Behandlung mit Zucker-Salvarsan-Lösungen auf die Störung des Gleichgewichtes zwischen Blut- und Gewebsflüssigkeit zurückführen. Es scheint ihm namentlich bei dem rascheren Rückgang von Neurorezidiven und auch anderen Formen der Nervenlues die rasche Resorption der entzündlichen Exsudate mit eine Rolle zu spielen, und er möchte in dem beobachteten, außerordentlich günstigen Erfolge bei zwei Fällen von chronischer Urtikaria eine Stütze für diese Ansicht sehen. Der Einfluß der Zucker-Salvarsaninjektionen auf den Ausfall der Wa.-R. war ein derartiger, daß eine negative Reaktion in eine positive, eine schwach positive aber in eine stark positive umschlugen, oft bei gleichzeitiger Steigerung lokaler Erscheinungen. Da bisher nur wenige Frühluesfälle und mehr Spätformen behandelt wurden, kann *Pranter* über die eventuelle Resistenz der Wa.-R. nichts Sicheres aussagen. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Gösta Ahmann-Göteborg, **Serologische Erfahrungen mit Silbersalvarsan.** M. Kl. 1921. Nr. 33.

Ahmann behandelt die frische Syphilis in Übereinstimmung mit *Almkvist* während langer Zeitperioden ununterbrochen, also nicht intermittierend, und zwar mit großer Intensität in Form von abwechselnd sich folgenden Serien von Salvarsan- und Hydr.-Injektionen, unter Bevorzugung rasch eliminierbarer Hg-Präparate. Auf der Grundlage dieses Behandlungsverfahrens hat *A.* das Silbersalvarsan erprobt und betrachtet das Präparat als einen therapeutischen Fortschritt. Silbersalvarsanexantheme hat er nicht beobachtet. *Fritz Callomon*-Dessau.

Kolle-Frankfurt, **Über Ehrlichs Therapie der Syphilis mit Arsenobenzolderivaten, im besonderen mit Silbersalvarsan.** Zeitschrift für ärztl. Fortbildung. 1920. H. Nr. 9.

Die vom Verfasser im Tierversuch gefundene Überlegenheit des Silbersalvarsans gegenüber den übrigen Salvarsanpräparaten hat vielfach klinische Erprobung und im wesentlichen Bestätigung gefunden. Das Silber verleiht dem Präparat eine verstärkte Wirksamkeit, die beruht auf der spezifischen Wirkung des Silbers und seiner Verbindungen, ohne aber die Giftigkeit des Präparates zu steigern. Man muß annehmen, daß infolge der spezifischen Affinitäten des Arsenobenzolrestes zu den Spirochäten eine Verankerung des Silbersalvarsans an diese erfolgt, wobei das Silber in den syphilitischen Geweben zur Entfaltung seiner antisyphilitischen, die Vermehrung der Spirochäten hindernden und sie schädigenden Wirkung gelangt.

Das Silbersalvarsan will Verf. in erster Linie für die Abortivbehandlung der Syphilis im Sinne der Ehrlichschen Totalsterilisation, und zwar zunächst ohne Anwendung von Quecksilber, angewandt wissen in der Primär-

Digitized by Google

und Frühsekundärperiode. Verf. tritt für eine zeitlich getrennte Salvarsan- und Hg-Behandlung ein, indem, wenn die Salvarsankur nicht zu dem erwünschten Ergebnis geführt hat, dann eine Hg-Kur mit ihr „kombiniert" werden soll; denn auch die zeitlich getrennte Verabreichung von Salvarsan und Hg ist eine „Kombinationskur".

Für die Tabes, Paralyse und zur Vermeidung von Neurorezidiven wird die Erfahrung noch zeigen müssen, welche Art und Dosierung der Salvarsan- und Hg-Therapie die geeignete ist; jedenfalls liegt der Schwerpunkt der Behandlung — wie bei der Syphilis überhaupt — auch hier in der möglichst frühzeitigen und lange genug systematisch durchgeführten Anwendung der Salvarsanpräparate.

Zur Vermeidung von Nebenerscheinungen — deren bedrohlichste die Dermatitis ist — bei der Silbersalvarsantherapie stellt Verf. eine Anzahl von Richtlinien auf, die im Original nachzulesen sind.

Dittrich-Charlottenburg.

Brüning, **Über das Silbersalvarsan, namentlich über seine Dauerwirkung.** M. Kl. 1921. Nr. 43.

Bericht aus der *Pinkus*schen Abteilung des städtischen Obdachs in Berlin. Die Statistik ergab ein besseres Resultat mit Silbersalvarsan als mit Neosalvarsan. Zur Technik der Injektion wird empfohlen, möglichst langsam zu inzijieren; man benutze eine Rekordspritze, fülle mit 5—8 ccm Lösung, injiziere immer abwechselnd einen Teilstrich und sauge dann wieder Blut an, in stetem Hin und Her, bis alles verabreicht sei. So werde das angioneurotische Reizphänomen, das bei Silbersalvarsan häufiger sei, am besten vermieden. Temperaturen, auch Dermatitiden seien ebenfalls etwas häufiger; erstere seien harmlos, letztere nötigen zu sofortiger Unterbrechung der Kur. Besonders wirksam schien das Silbersalvarsan in alten Fällen mit Herz- und Aortenstörungen zu sein, die monatelang wöchentlich mit kleinen Dosen (0,1) behandelt wurden.

So sei das Silbersalvarsan ein gutwirkendes Mittel, zwar nicht für jeden Arzt und jeden Kranken verwendbar, aber in geeigneten Fällen den anderen Salvarsanpräparaten überlegen. *Fritz Callomon*-Dessau.

Harald Boas, **Sibersalvarsan.** M. Kl. 1921. Nr. 41.

Boas verwandte das Silbersalvarsan in Kombination mit Quecksilber, durchschnittlich 4 Injektionen pro Kur, nach einer vorausgeschickten Hg-salic.- oder Kalomelinjektion oder 7 Inunktionem Ugt. einer. beginnend. Nebenwirkungen gering und kaum von denen anderer Salvarsanpräparate verschieden. In einzelnen Fällen wurde Silbersalvarsan allein gegeben. *Boas* hat den Eindruck gewonnen, daß die intravenösen Einspritzungen von Silbersalvarsan symptomatisch wesentlich mehr leisten als die Infusionen von Altsalvarsan. Der Einfluß auf die Wa.-R. unterschied sich kaum von dem der anderen Salvarsanpräparate.

Fritz Callomon-Dessau.

Robert Brandt und *Fritz Mras*-Wien, **Erfahrungen über die Beeinflußbarkeit positiver Liquorreaktionen durch Silbersalvarsan nebst kurzen Bemerkungen über die Beurteilung therapeutischer Maßnahmen bei Lues überhaupt.** D. W. Bd. 72. 3.

Digitized by Google

Zunächst berichten die Verff. über 5 Vorversuche, luische Affektionen des Zentralnervensystems mit Kollargolinjektionen zu behandeln. Eine gewisse Einwirkung des Silbers ließ sich nicht verkennen. Sie fühlten sich daher bewogen, 26 Fälle mit positivem Liquor in die Silbersalvarsankur einzustellen. Mit Ausnahme von 4 Fällen hatten sämtliche Patienten auch mehr oder minder starken Liquor-Wa. Im ganzen waren die erzielten Erfolge nicht schlecht, wenn man, wie die Verff. besonders hervorheben, bedenkt, daß man durch diese Art der Behandlung den Patienten das Hg und die Fiebertherapie erspart hat. Auf der anderen Seite konnte sie eine besondere Überlegenheit des Silbersalvarsans nicht konstatieren. Sie warnen vor allzu frühzeitigem, durch objektive Ergebnisse nicht gestütztem Enthusiasmus. *Arthur Alexander*-Berlin.

Karczag und *Hetényi*, **Zur biologischen Wirkung des Silbersalvarsans.** M. Kl. 1921. Nr. 39.

Karczag und *Hetényi* untersuchten systematisch nach Silbersalvarsandarreichung: 1. den *Puls:* konstant auftretende, oft beträchtliche Bradykardie, auch nach kleinsten Dosen, 4 bis 24 Stunden anhaltend; 2. den *Blutdruck:* wechselndes Verhalten, ohne Gesetzmäßigkeit; 3. das *Blutbild:* fast stets prozentueller Anstieg der Neutrophilen; Polynukleose von einer Stunde bis zu 3½ Tagen andauernd; 4. den *Blutzucker:* inkonstantes Verhalten; 5. die *Ausscheidungsverhältnisse:* Dauer 1—9 Stunden, ohne entscheidenden Einfluß der Dosis. — Schon ganz geringe Dosen des Mittels (0,01—0,05) können die biologischen Wirkungen auslösen; deshalb vorsichtigster Beginn mit kleiner Dosis. *Fritz Callomon*-Dessau.

E. Zurhelle-Bonn, **Zur Wirkung reiner Silbersalvarsankuren bei frischer Syphilis und syphilitischer Nephrose.** D. m. W. 1920. Nr. 49.

Verf. bestätigt nach seinen Erfahrungen das auch von anderen Autoren behauptete verlangsamte Schwinden der Wa.-R. nach Behandlung mit Silbersalvarsan, das bei ausschließlicher Verwendung von Silbersalvarsan vielfach zu stark protrahierter Behandlung nötigt. Hingegen erwies sich, wie aus einem näher beschriebenen Fall hervorgeht, das Silbersalvarsan bei syphilitischer Nephrose als prompt wirksam, indem die Nierenerscheinungen in kurzer Zeit zurückgingen und klinische Heilung eintrat, allerdings auch wieder mit der Einschränkung, daß die Wa.-R. längere Zeit bestehen blieb und erst nach weiteren Gaben von Salvarsannatrium und Hg-Schmierkur negativ wurde. *O. Grütz*-Kiel.

Walter Weigeldt-Leipzig, **Zur Dosierung des Salvarsans.** D. m. W. 1920. Nr. 43.

Eine Patientin mit Lungentuberkulose und frischer Sekundärlues erhält versehentlich 3,0 anstatt 0,3 Neosalvarsan in 10 ccm Aq. dest. intravenös. Außer einmaligem Erbrechen traten keine üblen Folgen auf; dagegen verschwand prompt nach einem Tage bereits die schwere Iritis luetica. Für die nächsten Wochen besserte sich auch klinisch die Lungentuberkulose bedeutend, um später wieder neu zu exazerbieren und letal auszugehen. Auf Grund seiner Erfahrungen an dem Neuroluesmaterial der *v. Strümpell*schen Klinik redet der Verfasser einer energischen und höheren Dosierung des Neosalvarsans das Wort und stellt die Überschreitung der Dosis von 0,6 Neosalvarsan als gefahrlos hin. In 3 Fällen

Digitized by Google

genügten Dosen von 0,6 g nicht, um das schwere Zustandsbild einer Meningitis und Enzephalitis zu beseitigen, während Dosen von 0,9 g, mit 5 Tagen Intervall gegeben, in wenigen Tagen Heilung brachten. Für die Salvarsantherapie jenseits der Sekundärperiode stellt Verfasser folgende Grundsätze auf:

1. Salvarsan ist nur indiziert, wenn klinische Erscheinungen vorliegen, positiver Wa.-R. an sich ist in der Regel keine Indikation.
2. 6,0 g Neosalvarsan innerhalb von 60 Tagen ist die untere Grenze der therapeutischen Salvarsandosis.
3. Besser kein Salvarsan geben als zu wenig.
4. Bei Tabes und Paralyse ist Salvarsantherapie erfolglos.

O. Grütz-Kiel.

W. Lüth-Thorn, **Zur Luestherapie.** D. W. Bd. 72. 16.

Man soll bei sekundären und tertiären Formen eine einschleichende, bei primären Formen eine sehr energisch wirkende Therapie einsetzen lassen. Verf. berichtet über eine durch äußere Verhältnisse seines Wohnortes besonders zusammengedrängte Schnellbehandlung: Am 1. Tage 0,3 Neosalvarsan + Hg nach Linser, am 2. Morgen 0,45 Neosalvarsan + Hg nach Linser, dasselbe am Abend, am 3. Tage die 4. und 5. Gabe, am 4. Morgen die 6., jedesmal 0,45 Neosalvarsan + Sublimat. Dann Kontrolle bis zum nächsten Morgen. Ist alles in Ordnung, können sie mittags abreisen mit der Weisung, sich nach 3—4 Tagen zu einer ähnlichen Kur wieder einzufinden. Eventuell kann man die Kur auf 6 Tage ausdehnen. Begründet ist sie durch die Furcht von den schlimmen Folgen einer zu schwachen Behandlung, einer „Anbehandlung".

Arthur Alexander-Berlin.

Escher, **Le silbersalvarsan. (Über Silbersalvarsan.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1921. Nr. 5 und 6.

Escher, der als Armeedermatologe in Mainz Gelegenheit hatte, mit deutschen Dermatologen von Ruf Fühlung zu nehmen, und ebenso, wie die Amerikaner in Coblenz es in großem Maßstabe taten, Silbersalvarsan anwandte, übermittelt in vorliegender Arbeit seinen Landsleuten die amerikanischen und seine eigenen Erfahrungen unter ausgiebigster Berücksichtigung der mündlich und literarisch gewonnenen deutschen Angaben über Technik, Indikation, Nebenwirkungen usw. *E. Zurhelle*-Bonn.

H. E. Michelson und *D. M. Siperstein*, **Literaturübersicht und Besprechung über Silbersalvarsan-Natrium.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. IV H. 2 (August 1921). *Schreus*-Bonn.

H. E. Michelson and *D. M. Siperstein*, **Erfahrungen mit Salvarsannatrium.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. IV. H. 2 (August 1921).

Bericht über dieses erst nach dem Kriege in Amerika eingeführte Präparat. Die Erfahrungen decken sich mit den in Deutschland gemachten.

Schreus-Bonn.

Oliver S. Ormsby, **A valuable Method of Employing Arsphenamin in Syphilis.** Jour. A. M. A. Vol. 75. Nr. 1. July 3. 1920.

Der Verf. wendet die kombinierte Hg-Salvarsan-Kur in chronisch intermittierender Form an, indem er zuerst, möglichst früh, 3 Injektionen

Digitized by Google

von 0,4—0,6 (erste Dosis 0,2) Salvarsan in eintägigen Zwischenräumen gibt. Daran schließt sich einmonatige Hg-Behandlung als Injektions- oder Schmierkur. Es folgen wieder 3 Salvarsaneinspritzungen bei nach Möglichkeit noch negativer Wa.-R. In alten Fällen schließt sich von neuem eine 3 Monate lange Quecksilberbehandlung, 3 Salvarsaninjektionen und abermals 3 Monate Hg an. Das zweite Jahr wird bei Wassermann-negativen Fällen durch zwei weitere Behandlungsserien ausgefüllt, während in Wassermann-positiven Fällen sich die Behandlung des ersten Jahres wiederholt. Die Erfolge sind besser, als wenn man kleine Dosen sehr oft verwendet. *Edm. Hofmann*-Bonn.

Hauck-Erlangen, **Zur Dosierung des Salvarsans.** D. m. W. 1921. Nr. 1. Verfasser wendet sich gegen die von *Weigeldt* propagierte angeblich gefahrlose Anwendung des Neosalvarsans in höheren Dosen als 0,6 g und warnt dringend vor einer Überschreitung der auf Grund der Kölner 225 000 Fälle umfassenden Salvarsanstatistik als obere Grenzdosis angesprochenen Menge von 0,6 Neosalvarsan, zumal die Erfahrung durchaus gesichert ist, daß höhere Dosen im allgemeinen nicht mehr leisten als solche von 0,45 und 0,6 g. *O. Grütz*-Kiel.

Hans Wiesenack-Jena, **Weitere Versuche über die Herabsetzung der Salvarsantoxizität.** B. kl. W. 1921. 30.

Die dr ifache Menge von Natriumsalvarsan in Serum gelöst wirkt weniger toxisch als die einfache in wäßriger Lösung. Auch das, ‚anorganische Serum" (Normosal der Sächsichen Serumwerke) ist in bezug auf die Toxizität des in ihm gelösten Salvarsans dem arteigenen oder Eigenserum unterlegen. Ferner konnte Verf. die von *Kolle* angegebene Schutzwirkung durch eine kleine 24 Stunden vor der tödlichen Dosis gegebene Salvarsan dosis (⅓ der letalen Dosis) bestätigen. Vorbehandlung mit hypertonischen Lösungen (Afenil) bewirkte bei salvarsanüberempfindlichen Menschen eine deutliche Verminderung, wenn auch nicht immer eine völlige Verhütung der Nebenerscheinungen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Georg Hubert, **Zur Klinik und Behandlung der Aortensyphilis.** D. A. f. kl. Med. 128. Bd. H. 5 u. 6. 1919.

An der Hand des Materials aus der I. medizinischen Klinik in München bespricht Verf. das Wesentliche über Beginn und Häufigkeit der Aortensyphilis, die unkomplizierte Aortitis und Komplikationen der Aortensyphilis. Der Röntgenbefund darf als ein Frühsymptom angesprochen werden. Sehr schwierig ist die Trennung der syphilitischen Aortitis von der arteriosklerotischen. Verlauf und Prognose der Aortensyphilis werden erörtert sowie die Aussichten der Behandlung einer Kritik unterzogen. Die antiluetische Behandlung bringt nur den gewünschten Nutzen, wenn sie energisch und genügend lange durchgeführt werden kann. Nach den Erfahrungen der Münchener Klinik ist das Salvarsan dem Quecksilber und Jod an Wirkung überlegen. Der Patient erhält bei einer Behandlung 4—4½ g Salvarsannatrium in steigenden Dosen von 0,15—0,45; es ist dringend notwendig, die Behandlung in 3—4 monatlichen Zwischenräumen mehrmals zu wiederholen. Die Wa.-R. spielt bei der Behandlung der Aortenlues keine so wichtige Rolle; in zahlreichen Fällen wurde sie nicht beeinflußt. Trotz öfterer Wiederholung der Behandlung bei An-

Digitized by Google

wendung der oben beschriebenen Dosen konnte eine negative Reaktion auch dann nicht erzielt werden, wenn selbst mehrere Jahre hindurch ein Stillstand des Prozesses zu beobachten war. *M. Lewitt*-Berlin.

Miguel Lavandera, **A Case of Syphilis and Herpes Zoster.** Journ. A. M. A. Vol. 75. Nr. 10. September 4, 1920.

Kasuistischer Beitrag. Der Herpes zoster schwindet nach Salvarsan- und Quecksilbermedikation. *Edm. Hofmann*-Bonn.

John A. Fordyce and *Isadore Rosen*, **A Method of Treating Congenital Syphilis.** J. Am. m. Ass. Vol. 75. Nr. 21. November 20, 1920.

Die Resultate der von den Autoren durchgeführten Behandlungsart (6—8 intramuskuläre Neosalvarsaninjektionen von 0,075—0,2 in wöchentlichen Abständen zugleich mit im Öl gelöstem Quecksilberchlorid, $^1/_{10}$ g pro Dosis) sind zufriedenstellend. Auf die Wa.-R. darf beim Säugling nicht zu viel Gewicht gelegt werden. Der klinische Befund ist ebenso wichtig. *Edm. Hofmann*-Bonn.

Mengert, **Silbersalvarsan bei Säuglingen mit kongenitaler Lues.** M. m. W. 1. 1921.

Gibt ein Schema für die Therapie der Säuglinge mit Ss. Die erzielten Resultate sind klinisch und serologisch gut. Versuche mit Sulfoxylat sind im Gange. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Peter Bernicken, **Die Salvarsantherapie der sogenannten „lokalen Spirochätosen" der Mundhöhle.** (Inaug.-Dissert. Bonn Juli 1921.)

Bei den Erkrankungen der Mundhöhle, wie Gingivitis, Angina, Plaut-Vincenti, Stomatitis ulcerosa und mercurialis, Noma, Skorbut, Alveolar-Pyorrhoe, bei denen Spirochäten allein oder fusiforme Bazillen in Symbiose mit ihnen als Erreger in Frage kommen, sind die *Koch*schen Postulate nicht erfüllt. Die Spirochäten kommen erstens nicht regelmäßig vor, noch ist eine bestimmte Form bei diesen Krankheitsprozessen vorhanden. Zweitens kommen die Spirochätenarten und fusiformen Bazillen auch im gesunden Munde vor. Und drittens fallen alle Versuche, durch reingezüchtete Keime dieselbe Krankheit zu erzeugen, negativ aus. Es handelt sich demnach lediglich um ein vermehrtes Wachstum von vorhandenen Saprophyten. Die positiven Salvarsanerfolge sind bei diesen Erkrankungen dürftig, eine vorübergehende Abnahme der Mundspirochäten ist zwar zuzugeben. Deswegen rät Verf., nur für besonders schwere Fälle die Salvarsantherapie anzuwenden, sonst sich mit einer harmlosen Lokalbehandlung zu begnügen. *Naß*-Bonn.

Mathew A. Reasoner and *Henry J. Nichols*, **The Use of Arsphenamin in Nonsyphilitic Diseases.** Journ. A. M. A. Vol. 75. Nr. 10. Sept., 4. 1920.

Eine große Zahl von Spirochäten- und Trypanosomenkrankheiten, daneben aber auch verschiedene Erkrankungen anderer oder unbekannter Ätiologie werden auf ihre Beeinflußbarkeit durch Salvarsan untersucht. Guter Erfolg ist zu verzeichnen bei Angina Vincenti (besonders lokale Anwendung), Rückfallfieber, Framboesie, Gangosa und Lungenspirochätose des Menschen und der Pferde. Rattenbißkrankheit und Hühnerspirillose werden etwas weniger gut beeinflußt. Gar keine Erfolge zeitigt die Be-

Digitized by Google

handlung der Leptospirenerkrankungen (Weil und Gelbfieber). Wohl nicht spezifisch, wenn auch wirksam, ist der Einfluß des Salvarsans auf verschiedene Trypanosomen und Leishmaniaerkrankungen und auf Malaria.

Edm. Hofmann-Bonn.

Franz Meyersohn-Frankfurt a. M., **Silbersalvarsan bei multipler Sklerose.** B. kl. W. 43. 1921.

In erster Linie wurden Spasmen, Koordinationsstörungen und Schwindelgefühl günstig beeinflußt. Ein Zurückgehen der pathologischen Reflexe wurde beobachtet, während die fehlenden Bauchdeckenreflexe niemals wiederkehrten. Jedoch besserte sich von den 12 chronisch verlaufenden Fällen nur einer ganz erheblich und dauernd, zwei weitere etwas. Bei 2 Patienten schritt die Krankheit trotz Behandlung weiter fort. Bei der Trostlosigkeit der landläufigen Therapie sollte man jedenfalls eine Silbersalvarsankur, die nach einigen Monaten zu wiederholen ist, versuchen.

Arthur Alexander-Berlin.

Fritz Kalberlah-Hohe Mark im Taunus, **Zur Ätiologie und Therapie der multiplen Sklerose.** B. kl. W. 1921. 33.

Verf. hält auf Grund eigener experimenteller und klinischer Erfahrungen die multiple Sklerose für eine Spirochätose und hat seit 1918 demgemäß 36 Fälle mit Silbersalvarsan behandelt. Bei *frischen* Fällen hat Verf., wie er mitteilt, gute Erfolge erzielt. Einzelheiten über die Dosierung müssen im Original nachgelesen werden.

Arthur Alexander-Berlin.

Weichbrodt-Frankfurt, **Experimentelle Untersuchungen zur Salvarsantherapie der Paralyse.** D. m. W. 1921. Nr. 3.

Für die Salvarsantherapie der Paralyse ist die Feststellung, welche Mengen Arsen ins Gehirn übertreten, von großer Bedeutung. Durch quantitative chemische Untersuchung von 6 Paralytikergehirnen wurde festgestellt, daß in sämtlichen Gehirnen der mit Salvarsan behandelten Paralytiker Arsen nachzuweisen war; dasselbe wird anscheinend sehr lange festgehalten. In einem Fall war es noch nach 4 Monaten in ähnlichen Mengen nachweisbar wie in anderen Fällen, die kurz nach der Kur gestorben waren. Die Arsenmengen im Gehirn sind viel kleiner als in der Leber. Der Autor stellte ferner fest, daß etwa eine Stunde nach intravenöser Salvarsanzufuhr in den meisten Fällen der Arsengehalt des Liquors dem des Blutes fast gleich oder sehr nahe kommt, daß also bei intravenöser Applikation genau so viel, ja sogar mehr Arsen in den Liquor übertritt, als endolumbal verabreicht werden kann, was durch quantitative Analysen zahlenmäßig belegt wird. Für die Einschätzung der endolumbalen Behandlung ist das sehr wichtig, beweist zum mindesten deren Entbehrlichkeit. Die in den Liquor übertretenden Salvarsanmengen sind bei den verschiedenen Salvarsanpräparaten etwas verschieden.

O. Grütz-Kiel.

Albert Marcus-München, **Zur Entstehung und Verhütung von Salvarsanschädigungen.** B. kl. W. 1921. 33.

Technische Winke! Insbesondere ist auf die Unversehrtheit der Salvarsanpackungen und die Intaktheit der Röhrchen zu achten. Prä-

Digitized by Google

parate, welche den notwendigen Anforderungen nicht vollkommen entsprechen, sind zurückzuweisen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Herbert Fuhs, **Über zwei Fälle von Erythema scarlatiniforme desquamativum recidivans (Besnier, Brocq).** W. kl. W. 1920. 17.

I. Kutscher, 26 Jahre alt, August 1916 Lues, mehrwöchige Quecksilber-Salvarsan-Kur; November 1916 im Anschluß an eine Verschüttung ohne sonstige nachweisbare Ursache leichtes Unbehagen und Frösteln und unter Jucken und Brennen ausgebreitete Rötung der Haut nahezu der ganzen Körperfläche, fünfmalige Wiederholung der Erscheinung.

II. 18 jähriger Soldat. 1. Auftreten der Dermatose im Alter von 3 Jahren; zahlreiche Residua. Neben hohem Fieber, Erbrechen, Kopfschmerz Erythema desquamativum von 7—8 Wochen Dauer.

Der Umstand, daß Patient I in dem Monat, in welchem das erste Auftreten des Erythems zu konstatieren war, wegen seiner Lues Quecksilber und Salvarsan bekommen hatte, dürfte den Verdacht aufkommen lassen, ob nicht in diesem Falle etwa ein Arzneiexanthem vorlag, da speziell das Quecksilberexanthem alle Erscheinungen des Erythema scarlatiniforme desquamativum recidivans, namentlich die großlamellöse Abstoßung an Händen und Füßen verursacht. Differentialdiagnostisch kommt Skarlatina in Betracht. Der bereits im frühen Kindesalter überstandene Scharlach bei beiden Patienten, die mangelnde Ansteckungsfähigkeit, das frühzeitige Auftreten und die Intensität der Desquamation, das Fehlen der Angina, der abortive Verlauf, die Benignität, der heftige Juckreiz und vor allem das häufige Rezidivieren grenzen das Erythema scarlatiniforme desquamativum recidivans vom Scharlach ab. Von der übrigen Gruppe der exfoliativen Dermatitiden unterscheiden es neben der Akuität des Prozesses die Benignität sowie die geringe Beteiligung des Gesamtorganismus, wenngleich Formen protrahierteren Verlaufes ohne scharfe Grenzen zu den leichteren Krankheitsbildern des exfoliativen Dermatitiden überleiten. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Heinrich Posthofen, **Annuläre Roseolen am Rande eines Leukoderma syphiliticum nach Salvarsaninjektionen.** (Inaug.-Dissert. Bonn Juni 1920.)

Kurz nach der ersten Salvarsaninjektion trat an den Stellen des Leukoderms eine deutliche Reaktion auf in Form von dunkelrot gefärbten, urtikariellen Bändern. Die Erscheinung schwand nach drei Tagen. Nach Ansicht von *Lesser* und *Lang* muß die *Herxheimer*sche Reaktion als ein Reizprodukt des ruhenden Lues virus in den Endkapillaren angesehen werden. *Naß*-Bonn.

Fritz Stern-Berlin, **Zur Kasuistik des fixen Salvarsanexanthems.** B. kl. W. 1921. 32.

1 Fall von Quaddelbildung auf der Stirn. Der zweite Fall ist wohl besser als angioneurotischer Symptomenkomplex zu bezeichnen.

Arthur Alexander-Berlin.

J. Troebs-Zittau, **Über Salvarsandermatitis (zugleich kurze Mitteilung über Erfahrungen mit Silbersalvarsan).** D. W. Bd. 72. 26 a.

Mitteilung mehrerer Exantheme, darunter eins mit Exitus bei einem Paralytiker nach Neosalvarsan, Silbersalvarsan, Neosilbersalvarsan. Auch

Digitized by Google

frische Exantheme wurden gesehen, die Verf. als „angioneurotische Symptomenkomplexe" auffaßt, verursacht durch etwas unvollständige Lösung des Pulvers. Der Exitus ereignete sich bei intramuskulärer Applikation.

Arthur Alexander-Berlin.

Th. Katz-Nürnberg, **Silbersalvarsan, Sulfoxylat und deren Kombination bei der Behandlung der Syphilis.** D. W. Bd. 72. 26 a.

Das Silbersalvarsan ist geeignet zur Frühbehandlung der Syphilis ohne Quecksilber; es zeigt keine Dauerwirkung. Das Sulfoxylat ist ein gutes Depotmittel, das hauptsächlich für die Nachkuren in Betracht kommt. Die kombinierte Silbersalvarsan-Sulfoxylat-Wirkung der latenten und Spätsyphilis ist geeignet, das Quecksilber aus der Syphilisbehandlung zu verdrängen und die bisherigen Kuren unter größerer Schonung des Körpers zu ersetzen. *Arthur Alexander*-Berlin.

J. Nicolas et *G. Massia*, **Contribution à l'étude des arsénobenzolides, pemphigus foliacé d'origine arsénobenzolique. (Beitrag zum Studium der Arsenbenzolfolgen; Pemphigus foliaceus nach Arsenobenzol.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1921. Nr. 4.

Beschreibung von 3 Fällen mit Auftreten von Pemphigus foliaceus nach Behandlung mit Arsenobenzol; der Pemphigus blieb 1—2 Monate bestehen. *E. Zurhelle*-Bonn.

E. Kusnitzky und *W. Langner*-Breslau, **Über Salvarsanexantheme.** B. kl. W. 1921. 52.

Mitteilung von Erfahrungen, die die Verf. in 2½ Jahren an 42 Fällen von Salvarsanexanthemen gemacht haben. Sie erörtern zunächst die Einteilung in leichte (16 Fälle), mittelschwere (16) und schwere (10), besprechen dann die Abhängigkeit oder vielmehr Regellosigkeit im Verhältnis des Auftretens der Exantheme und der Schwere ihrer Erscheinungen zur applizierten Dosis des Salvarsans, und zwar in dem Sinne, daß schwere Exantheme schon nach kleineren Dosen, z. B. 1,2 g Neosalvarsan, leichte Exantheme sogar erst nach 3,6 Neosalvarsan auftreten können. Eine Einwirkung der Dermatitis bzw. der damit verbundenen Temperatursteigerungen auf die Wa.-R. — es konnten nur 28 Fälle in dieser Hinsicht nachuntersucht werden — konnte nicht nachgewiesen werden. Wichtig ist die Mitteilung, daß Patienten mit Salvarsanexanthemen später bei genügender Vorsicht wieder mit Salvarsan behandelt werden konnten.

Arthur Alexander-Berlin.

Walter Peters-Breslau, **Über fieberhafte Dermatitis nach kombinierter Quecksilber-Salvarsanbehandlung.** B. kl. W. 1921. 44.

2 Fälle. Erörterung der Frage, ob eine Hg- oder Salvarsandermatitis vorliegt. Kritische Besprechung der in der Literatur mitgeteilten Fälle, wobei Verf. weder die Braunfärbung der Haut noch die an den Handtellern auftretenden Hyperkeratosen als für Salvarsanexantheme charakteristisch anerkennen will. *Arthur Alexander*-Berlin.

Buschke und *Freymann*, **Lichen-ruber-ähnliche Salvarsanexantheme.** M. Kl. 1921. Nr. 30.

Mitteilung zweier verruköser, an Lichen ruber gemahnender, weit-

Digitized by Google

ausgedehnter Salvarsandermatosen, die klinisch abgegrenzt und differentialdiagnostisch besprochen werden. Jucken fehlte in beiden Fällen; spontane Abheilung. *Buschke* und *Freymann* beleuchten durch biologische und toxikologische Betrachtung die eigenartige Tatsache, daß das Arsen somit die Eigenschaft besitzt, Hauterscheinungen als unerwünschte Nebenwirkung hervorzubringen ähnlich denen, bei deren Heilung es anerkannte Wirksamkeit entfaltet. *Fritz Callomon*-Dessau.

S. Levi-Frankfurt a. M., **Über den Verlauf der Syphilis nach toxischen Exanthemen.** B. kl. W. 1921. 38.

Von 9 Fällen zeigten sich in 6 nach Auftreten des Exanthems während der Beobachtungszeit keine Zeichen von Syphilis mehr, weder klinisch noch serologisch. Die Exantheme wirken in dieser gewissermaßen vorbeugenden Weise, wie Verf. weiterhin erörtert, nur dann, wenn sie den Typus der Dermatitis, nicht wenn sie den des Erythems aufweisen.

Arthur Alexander-Berlin.

C. Bruck-Altona, **Über den Einfluß der Salvarsanexantheme auf den Verlauf der Syphilis.** B. kl. W. 1921. 20.

Verf. bestätigt die Erfahrungen von *Buschke* und *Freymann* (B. kl. W. 1921. 15) über den günstigen Verlauf der Lues bei Patienten mit Salvarsanexanthemen. Auch physikalische, zu Hautreaktionen führende Behandlungsmethoden unterstützen nach *Brucks* Meinung die antisyphilitischen Kuren im Sinne schnelleren Negativwerdens und längeren Negativbleibens der Wa.-R. *Arthur Alexander*-Berlin.

G. Birnbaum-Würzburg, **Zur Frage des Einflusses schwerer Exantheme nach Salvarsan- bzw. Salvarsan-Hg-Behandlung auf den Verlauf der Syphilis.** B. kl. W. 1921. 43.

Von 7 Fällen derartiger Exantheme blieben nur 2 bei längerer Beobachtungszeit frei von Rückfällen der Syphilis. Verf. kann also die Beobachtungen von *Buschke* und *Freymann* nicht bestätigen, daß die Syphilis nach schweren Exanthemen (Hg oder Salvarsan) einen auffallend leichten Verlauf nähme. Für die Annahme einer Steigerung der Stützkräfte des Organismus durch vermehrte Tätigkeit der Haut fehlt jede Voraussetzung, eher könnte man dem begleitenden Fieber eine diesbezügliche Wirkung zusprechen müssen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Fritz Lesser-Berlin, **Über den Einfluß toxischer Exantheme auf den Verlauf der Syphilis und zur Frage der Esophylaxie.** B. kl. W. 1921. 41.

Verf. hält die neuerdings aufgestellte Behauptung, daß toxische Salvarsanexantheme den Verlauf der Lues bei den betreffenden Individuen mildern (*Buschke*, *Freymann* u. a.), nicht für bewiesen und nimmt im Anschluß daran gegen den Begriff der Esophylaxie überhaupt Stellung.

Arthur Alexander-Berlin.

Jaffé, **Meningitische Symptome im Frühstadium der Lues bei Salvarsanbehandlung.** M. m. W. 15. 1921.

Treten bei der Luesbehandlung meningitische Symptome auf, so muß es stets geklärt werden, ob es sich um spirillotoxische oder arsenotoxische handelt oder um ein Neurorezidiv. Auch unter der Salvarsan-

Digitized by Google

behandlung können meningitische Symptome auftreten. Bei solchen Fällen ist eine einschleichende Dosierung mit ganz geringen Anfangsdosen in kurzen Intervallen angezeigt, weiterhin eine sehr intensive Behandlung in kurzen Zwischenräumen. Diagnostische und therapeutische Bewertung der Lumbalpunktion. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Reif, **Über gehäuftes Auftreten von Enzephalitis nach Neosalvarsan.** M. m. W. 1. 1921.

4 Fälle von Enzephalitis innerhalb weniger Wochen. Überdosierung ist auszuschließen, die Zwischenräume zwischen den Spritzen waren genügend groß, die frisch zubereiteten Lösungen waren in technisch einwandfreier Weise verwendet worden. Die Erklärung der Fälle ist ohne Annahme eines fehlerhaften Salvarsanpräparates nicht zu bringen.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Robert Krüger-Braunschweig, **Todesfall bei Quecksilber-Neosalvarsanbehandlung.** D. m. W. 1920. Nr. 45.

Eine Patientin mit Lues II bekommt nach der fünften Neosalvarsaninjektion Schüttelfrost und Temperaturanstieg mit Exanthem, das bald wieder verschwindet, so daß nach einer Woche mit der Salvarsan- und Hg-Applikation, zunächst in kleineren, dann in mittleren Dosen, fortgefahren wird. Die achte Injektion von 0,45 Neosalvarsan erfolgt bei einem bereits positiven Eiweißbefund im Urin, da der Befund erst nach der Injektion zur Kenntnis des Arztes gelangte. Nach einigen Tagen tritt Erbrechen und heftiger Durchfall nebst Druckschmerzhaftigkeit des Abdomens auf, weiterhin rascher Verfall und Exitus. Bei der Sektion finden sich schwerste Darmveränderungen in Form von nekrotisierender kruppöser Enteritis und Kolitis mit teilweiser röhrenförmiger Abstoßung der Darmschleimhaut im Bereich der Flexura sigmoidea und mit teilweiser Perforation der Darmwand. Diffuse eitrige Bauchfellentzündung. In der Niere ebenfalls schwere Veränderungen mit Nekrose der Harnkanälchen. Verf. definiert den Fall so, daß eine bestehende Hg-Intoxikation, die sich in der Stomatitis, Nephritis und der Schleimhautnekrose des Dickdarms ausdrückt, sich kombiniert hat mit der auf nephritischer Basis noch hinzugetretenen Arsenintoxikation, für die das Exanthem, die choleraartigen Durchfälle nach der letzten Salvarsaninjektion und die Nekrosen des Dünndarmes sprechen würden. Der Verf. gibt selbst zu, daß die letzte Salvarsaninjektion wegen des Eiweißgehaltes im Urin, der unzweifelhaft im Verein mit der Stomatitis und den vorausgegangenen Durchfällen deutlich auf eine Hg-Intoxikation hinwies, kontraindiziert war. (Wir fügen hinzu, daß eine häufigere und nicht bloß chemische, sondern auch mikroskopische Urinkontrolle meistens so frühzeitig ernstere Nierenalterationen aufdeckt, daß schwere Schädigungen wie in diesem Falle und die daraus in manchen Ärzte- und Patientenkreisen notwendig erwachsenden Diskreditierungen der Hg-Salvarsantherapie recht gut vermeidbar sind.) *O. Grütz*-Kiel.

T. J. Dimitry, **Paraplegia after Arsphenamin in an Case of Retrobolbar Optic Neuritis.** Jour. A. M. A. Vol. 24. Nr. 17. April 24. 1920.

Bei einer Patientin mit Retrobulbarneuritis tritt nach Salvarsan Lähmung der Beine mit Blasenstörung auf. Weitere Salvarsangaben

Digitized by Google

schaden jedoch nicht. An Hand der Literatur werden die Möglichkeiten der Erklärungen diskutiert. *Edm. Hofmann*-Bonn.

Caluzzi Nicles, **Über einen Todesfall nach Neosalvarsan.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 4. pag. 446.

Die 37 jährige Patientin *Caluzzis* infizierte sich August 1920 von ihrem Gatten. Sie erhielt damals nach Ausbruch der Allgemeinerscheinungen eine Einreibungskur und zwei Injektionen von Kalomel zu je 0,05. Ende Februar 1921, im achten Monat der Schwangerschaft, begann sie die zweite Kur. Sie erhielt am 25. Februar 0,3 Neosalvarsan, welches gut vertragen wurde. Am 28. Februar 0,05 Kalomel. Am 4. März erhielt sie das zweitemal Neosalvarsan, diesmal 0,45. Im Anschluß an diese Injektion entwickelte sich das Bild der Enzephalitis haemorrhagica, welche zum Tode führte. Die Sektion ergab: Hyperämie der meningealen Gefäße, punktförmige Hämorrhagien, besonders an der inneren und äußeren Kapsel der beiden Hemisphären. Der Fötus wies weder luetische Chondrodystrophien, noch Veränderungen der Leber auf.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Rösgen, Wilh., **Zwei Fälle von syphilitischen Neurorezidiven nach reiner (Alt-)Salvarsanbehandlung.** (Inaug.-Dissert. Bonn 1920.)

Bei den zwei in der Bonner Hautklinik beobachteten Fällen handelt es sich um zwei Fälle von Lues II mit positiver Wa.-R. Der eine erhielt 12 Salvarsaninjektionen (3 Altsalv. und 9 Natr.) — Altsalvarsan in Abständen von je 1 Tag, die letzteren von je 7 Tagen, zusammen 5,85 g —. Der andere erhielt 11 intravenöse Altsalvarsaninjektionen in Abständen von je 2 Tagen = 2,65 g. Bei beiden traten 5—6 Wochen nach Entlassung Erscheinungen eines Neurorezidivs auf: der erste zeigte Augenmuskellähmungen und Stauungspapille, der zweite Fazialisparese und Akustikusstörungen. In beiden Fällen war die Wa.-R. im Liquor negativ, während der erste im Blut positive Wa.-R. zeigte. Man muß an Hand obiger Fälle *Ehrlichs* Auffassung vom Wesen der Neurorezidive zu Recht bestehen lassen und die neurotoxische Wirkung des Salvarsans ablehnen.

Naß-Bonn.

J. Nicolas, G. Massia et *D. Dupasquier*, **Sur un cas de syndrome de Raynaud avec gangrène d'origine novarsénobenzolique. (Über einen Fall von Raynaud mit Gangrän durch Novarsenobenzol.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1921. Nr. 5.

Anläßlich einer wegen nicht ganz einwandfrei festgestellter Syphilis eingeleiteten spezifischen Kur (Infektion vor 4 Jahren?) zeigte sich bei einem 28 jährigen Manne 3—4 Tage nach der ersten Injektion von 0,15 Novarsenobenzol eine Zyanose an den Fingern der rechten Hand, die nach zwei weiteren Injektionen (die dritte folgte im Abstand von 1½ Monaten) bis zur Gangrän der Finger rapid zunahm. *E. Zurhelle*-Bonn.

J. E. Moore und *A. Keidel*, **Stomatitis und Anaemia aplastica bei Neosalvarsan.** Arch. of. Derm. and Syph. Bd. 4. Heft 2. (August 1921.

Die Verf. bringen eine sehr ausführliche Krankengeschichte zu dieser seltenen Komplikation. Sie glauben, daß diese Komplikation sowohl wie Dermatitis exfoliativa, Stomatitis, Jucken und Purpura durch Veränderung

Digitized by Google

des Blutes bedingt sind. Besondere Beachtung ist den Prodromen zu schenken: Jucken, flüchtige makulöse, makulopapulöse oder vesiculöse Exantheme, längeres Fieber oder Neigung zu Purpura. Zeigt das Blut eine leichte Senkung der Neutrophilen, Eosinophilie von 5—8 %, leichte Vermehrung der großen Mononukleären und die Anwesenheit vieler zerfallener Leukozyten, so ist Gefahr im Anzug. *Schreus*-Bonn.

John H. Stockes and *Q. J. Busmann*, **Tubing as a Cause of Reaction to Intravenous Injection, Especially of Arsphenamin. Preliminary Report.** The Journ. of the A. M. A. Vol. 74. Nr. 15. April 10. 1920.

½—1 Stunde nach der Infusion von Salvarsan oder Neosalvarsan auftretendes Unwohlsein (Frost, Fieberanstieg, Kopfschmerz, Erbrechen usw.) wird zurückgeführt auf Substanzen, die aus einem neuen Gummischlauch in die Lösung übergehen. Mehrere Tage benutzte Schläuche verlieren ihre toxische Eugenschaft. Der Beweis wird an Hunden experimentell gebracht. Einlegen des Gummischlauches in Kochsalzlösung für 6 Stunden beseitigt die Giftwirkung. *Edmund Hofmann*-Bonn.

Jadassohn-Breslau, **Unterbrechung der Salvarsankur bei Ikterus.** K. W. 1922. 2.

Bei Auftreten von Ikterus wird der Praktiker gut tun, die Kur abzubrechen und eventuell Novasurolinjektionen, die diuretisch wirken, statt des Salvarsans zu geben. Daneben natürlich strenge Diät usw.
Arthur Alexander-Berlin.

Jacobsohn und *Sklarz*, **Salvarsanschädigungen als Störung des Ionengleichgewichts.** M. Kl. 1921. Nr. 44.

Die aus der *Buschke*schen Abteilung stammende Arbeit beschäftigt sich mit der Änderung der Symptomatologie der Lues seit den Kriegsjahren in Deutschland, in erster Reihe mit den gehäuften Leberschädigungen im Gefolge der Salvarsanbehandlung. *Jacobsohn* und *Sklarz* neigen dazu, weniger diesem Heilmittel oder dem Hg, als der *Kriegsernährung* die Hauptschuld für solche endemischen Schädigungen zuzusprechen. Vor allem wird auf die Nachteile einer vorwiegend vegetabilischen Kost, der auch heute noch weite Kreise anhängen, mit ihrem Reichtum an Kalium hingewiesen und die Möglichkeit erörtert, daß die Kaliumionen die Zelle und vielleicht gerade die Leberzelle Giften gegenüber empfindlicher machen, und zwar durch die summierende Wirkung des K und As und das Fehlen der antagonistisch wirkenden Ca-Ionen. *Zondeks* Untersuchungen werden als Beleg herangezogen für die Wirksamkeit der Kalktherapie bei Dermatosen und bei Salvarsanüberempfindlichkeit (*Spiethoff*). Das parallele Verhalten zwischen dem Antagonismus mancher Ionen und den Komponenten des vegetativen Nervensystems sei auffallend und die Beeinflussung des letzteren durch die Elektrolytenkonzentration der Blutflüssigkeit denkbar.

Jacobsohn und *Sklarz* versuchten experimentell, durch Zuführung von Kaliumionen die Toxizität des Salvarsans zu erhöhen, d. h. Kaninchen durch Kaliumbehandlung mit sonst nicht schädlichen Salvarsandosen zu schädigen; sie sehen diese Versuche als gelungen an, glauben auch erwiesen zu haben, daß durch reichliche Kalkvorgabe die summierende Wirkung des K und As abzuschwächen sei. — Somit sehen Verf. in der

Digitized by Google

seit dem Kriege überreichlichen vegetabilischen Ernährung ein wesentliches Moment für die Entstehung der Salvarsanschädigungen, vor allem der Leber, und zwar als Folge einer Störung des Ionengleichgewichts im Körperhaushalt durch Kaliumanreicherung und Kalziumverarmung. Durch den Synergismus eines Arsenanteils mit dem gegen früher erhöhten Kalziumgehalt besitze nunmehr das Salvarsan die erhöhte Giftigkeit.

Fritz Callomon-Dessau.

Paul Ravaut H. Rabeau, **Un cas de syphilis secondaire traité par les injections intra-veineuses d'urotropine. (Ein Fall von Syphilis II, der mit intravenösen Injektionen von Urotropin behandelt wurde.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1921. Nr. 7.

Die Spirochäten waren in einem Falle von Syphilis II nach 10 Injektionen (300 ccm einer 10%igen Lösung) noch vorhanden.

E. Zurhelle-Bonn.

Pomaret et *Thinh*, **Note à propos des injections intraveineuses de formine (Urotropine) dans le traitement de la syphilis. (Bericht über intravenöse Injektionen von Urotropin bei der Behandlung von Syphilis.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1921. Nr. 7.

Nachprüfung des von *Demitresco* angegebenen Verfahrens an zwei Fällen von Syphilis II, wo die Spirochäten nicht schwanden.

E. Zurhelle-Bonn.

Mateo Baylon, **Über Modenol.** W. m. W. 1920. Nr. 50.

Bei frischer Lues waren zur Abheilung der primären Erscheinung 10, 15, mitunter 20 Injektionen notwendig; manchmal konnte der Ausbruch der sekundären Effloreszenzen nicht zurückgehalten werden. Bei makulösen Exanthemen genügten 10 Injektionen, bei Papeln am Rumpf und Genitale, Plaques der Mundschleimhaut begann die Rückbildung nach der 8. bis 10. Injektion, und war nach 20—25 Einspritzungen beendet. Tuberkulöse und neurasthenische Luetiker erholten sich während der Kur und zeigten einen Stillstand der Grundkrankheit, Herz- und Nierenaffektionen luetischen Ursprungs, Arthritiden, speziell mit schweren Anämien verbundene Syphilis, Frühtabes reagierten gut. Die gastrischen Krisen und lanzinierenden Schmerzen der Tabiker wurden günstig beeinflußt. Die Modenolkur eignet sich nach B. in erster Reihe für sensible Patienten, Frauen, Mädchen und Kinder. Es sollen höchstens 20 Injektionen, anfänglich 1, später 2 ccm, zwei-, dann eintägig verabreicht werden, und zwar intraglutäal. *L. Pulvermacher.*

Müller und *Pitzner*, **Intravenöse Novasurolinjektionen bei Lues.** M. m. W. 12. 1921.

M. und P. spritzen seit Januar 1920 intravenös Novasurol. Schädigungen sahen sie bis jetzt keine. Sie fordern zur Nachprüfung und Anwendung ihrer Behandlungsart auf. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

v. Niessen-Dresden, **Wesen, Ziel und Grenzen rationeller Syphilisbehandlung.** Klin.-therap. W. 1921. Nr. 11/12. S. 59—66.

Ausgehend von dem Liquor Donovan, der Quecksilber, Jod und Arsen in zweckmäßiger Vereinigung enthält, hat Verf. ein neues Mittel

Digitized by Google

Sylisan zusammengestellt, dem zu der genannten Trias noch Kaliumdichromat zugefügt ist. Das Ganze ist suspendiert in der modifizierten physiologischen Kochsalzlösung, Aqua Ringeri sterilisata, die noch mit Kampfer gesättigt ist und zur Erhöhung der antiseptischen Valenz noch 2 % Formalin enthält. Das Mittel kann intravenös injiziert werden, außerdem werden Tabletten hergestellt, die für sich und neben der intravenösen Sylisanapplikation genommen werden können, wo eine intensivere Wirkung indiziert ist. *M. Lewitt*-Berlin.

Sydney Littmann and *Torald Sollmann*, **A Study of Mercury Injections by Means of the Roentgen Ray.** J. A. m. Ass. Vol. 75. Nr. 23. Dezember 4. 1920.

Mit Hilfe von Röntgenaufnahmen wird die Absorptionsdauer des Quecksilbers festgestellt, das zur Syphilisbehandlung intramuskulär injiziert ist. Es erweist sich das graue Öl als ungeeignet zur Therapie, da es außerordentlich langsam resorbiert wird (bis 125 Tage) und so zu wenig des Medikamentes in den Kreislauf gelangt und kumulative Wirkungen nicht auszuschalten sind. Ebenso steht es mit dem Kalomel, das eine durchschnittliche Verweildauer von 15 Tagen hat. Am besten wird Hg. sal. vom Körper verarbeitet (4 Tage bei glutäaler Injektion, so daß hier schon nach kurzer Zeit die Gaben wiederholt werden können. Lösliche Präparate lassen sich röntgenologisch nicht nachweisen.

Edm. Hofmann-Bonn.

Wilhelm Wallisch, **Stomatitis ulcerosa.** W. kl. W. 1921. 17.

Die Erkrankung beginnt als weißlich-gelblicher Saum des bukkalen oder labialen Zahnfleischrandes in der Nähe der Zähne. Wo der Saum des Zahnfleisches anliegt, reaktive Rötung. Als nächstes Stadium sieht man neben dem gelblich roten Faden an der inneren Wand des bukkalen oder labialen Zahnfleisches, dem Zahne anliegend, das Zahnfleisch geschwürig zerfallen, das Geschwür greift dann auch auf die Außenseite des Zahnfleisches über. (Charakteristisch Foetor ex ore.) Die regionären Lymphdrüsen schwellen an, und die Körpertemperatur ist erhöht. Das dritte Stadium ist charakterisiert durch das Auftreten von Geschwüren an der Wange, Zunge, selbst am harten Gaumen, die durch Berührung mit dem geschwürigen Zahnfleische entstehen. Das vierte Stadium zeigt ein In-die-Tiefe-Gehen der Entzündung am Processus alveolaris, Periostitis, ev. Sequestierung des Kieferknochens. (Die Schilderung entspricht der Stomatitis Plaut-Vincent.) Bakteriologisch hat W. keinen Fall untersucht. Die Therapie besteht in der Anwendung des Wasserstoffsuperoxyds und mechanischer Reinigung der Mundhöhle, speziell der Zähne. Ein kleines Likörglas wird pur, das heißt in 3 %iger Lösung, wie man es in der Apotheke bekommt, oder mit der Hälfte Wasser verdünnt in den Mund genommen. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Joseph Schumacher-Berlin, **Zur Quecksilber- und Goldstomatitis.** D. W. Bd. 72, 15.

Besprechung der Entstehung der Stomatitis und deren Heilung durch die bekannten Mittel, die den Schwefelwasserstoff der Mundhöhle zerstören (oxydierende Mittel) bzw. die ihn erzeugenden Bakterien abtöten (Desinficientia). Bei Zuführung von Goldpräparaten (Krysolgan)

Digitized by Google

entsteht aus den gleichen Gründen wie bei Applikation von Hg. eine Goldstomatitis. *Arthur Alexander*-Berlin.

Theodor Kohrs-Kiel, **Einige Fälle von Krysolganstomatitis.** D. W. Bd. 72, 9.

Verf. macht darauf aufmerksam, daß außer Dermatitis bei Krysolgananwendung auch Stomatitiden auftreten können. Er hat 3 derartige Fälle beobachtet. Man soll daher ebenso wie vor jeder Hg-Kur auch vor jeder Krysolganbehandlung die Zähne durch den Zahnarzt in Ordnung bringen lassen und während der Kur auf Mundpflege achten.

Arthur Alexander-Berlin.

Maubach, Hans, **Über die Pathogenese der merkuriellen Stomatitis.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Dezember 1919.)

Bei der Behandlung mit Hg. wird das Medikament vom Blut aufgenommen und darin gelöst; das quecksilberhaltige Blut kommt in den Kapillaren des Zahnfleisches mit dem H_2S, der das aufgelockerte und erodierte Epithel durchdrungen hat, in Berührung, das Hg schlägt sich als HgS auf der Kapillarwand nieder und übt auf die Gefäßwände einen schädigenden Einfluß aus. Die Folge der Lädierung der Gefäße ist eine Störung der Zirkulation und der Ernährung des Gewebes; es treten Degenerationsvorgänge auf, die zur Nekrose führen. Die Art der Bakterien ist dieselbe, die auch die *Plaut-Vincent*sche Angina, die Stomatitis ulcerosa sowie die Noma hervorruft. Die merkuriell stomatitischen Prozesse sind sekundärer Natur, und es läßt sich die oft beobachtete Tatsache erklären, daß mechanische Läsionen der Mundschleimhaut, die durch den Kauakt oder kariöse Zähne zustande kommen, sich in Merkurialgeschwüre umwandeln. Die reiche Bakterienentwicklung ist durch die Verminderung der Rhodanausscheidung zu erklären, da mit dem Rhodan ein wichtiger physiologischer Schutz verloren gehen soll. *Naß*-Bonn.

Huber, **Die Zunahme der Stomatitis mercurialis nach dem Kriege.** M. m. W. 13. 1921.

Eine Zunahme der Stomatitiden muß ohne Zweifel zugegeben werden. Die Hungerschäden, die wir infolge der Blockade in Deutschland haben, werden besonders sichtbar, wenn der Körper besondere Widerstandsfähigkeit braucht, und wenn sein Vorrat an Vitaminen aufgebraucht ist. Eine Besserung unserer Ernährung wird deshalb wohl auch die Häufigkeit dieser Schädigung reduzieren. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Hans Th. Schreus-Bonn, **Ein Weg zur Verhütung und Behandlung der Stomatitis mercurialis.** D. W. Bd. 73, 49.

1. Die innerliche Darreichung von Jodnatrium und äußerliche Anwendung von aktivem Sauerstoff löst chemische Reaktionen aus, die für die Abheilung der Stomatitis mercurialis (und anderer ulzeröser Stomatitiden) von Wichtigkeit sind. 2. Die geeignete Form der Anwendung ist die innerliche Darreichung von Jodnatriumlösung 10 : 200 3 mal täglich 1 Eßlöffel und Mundspülungen mit 1—2 %iger H_2O_2-Lösung (mit Essigsäure angesäuert) oder Touchierungen mit Ortizonstiften (*Bayer*).

Arthur Alexander-Berlin.

Digitized by Google

Joers, **Quecksilbervergiftung von der Vagina ausgehend.** M. m. W. 18. 1921.

Nach Einführung einer Oxyzyanattablette in die Vagina trat das Bild einer Quecksilbervergiftung auf. Der erhobene Sektionsbefund bestätigte die Diagnose. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

J. Almkvist, **Histologische Studien über merkurielle Hautveränderungen.** A. f. D. Bd. 129. S. 14.

An 23 Fällen wurde klinisch und histologisch der Ablauf der Hg-Dermatitis verfolgt. In Ergänzung der früheren Untersuchungsergebnisse des Verf. an anderen Organen wurde festgestellt, daß hier wie stets die Hg-Veränderungen mit Gefäßerweiterungen im sonst noch normalen Gewebe beginnen. Erst die später auftretenden Veränderungen an Haut und Schleimhäuten zeigen im Gegensatz zu Leber, Speicheldrüsen und Nieren einen entzündlichen Charakter, der auf die sekundäre Mitwirkung der Bakterienflora, die auf Haut und Schleimhäuten lebt, zurückzuführen ist. Dafür spricht auch die Beobachtung, daß die Eiterung im Rete Malpighi anfängt und von dort in zunehmender Stärke nach der Tiefe herabsteigt, nachdem zuvor die Durchtränkung der Epidermis mit Ödemflüssigkeit hier einen günstigeren Nährboden für die Hautkeime geschaffen hat. Auch die Tatsache, daß die Entzündungsvorgänge die Elimination des Hg überdauern, findet so ihre Erklärung. *R. Habermann*-Köln.

Saphier, **Zosteriforme Hautnekrose nach intramuskulärer Einspritzung von Hydrargyrum succinimidatum.** M. m. W. 13. 1921.

Deutet die Nekrose des beschriebenen Falles dahin, daß die Nekrose vielleicht eine Folge einer Verletzung eines Astes des Plexus lumbosacralis durch den Einstich ist. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Julius Hirschberg-Berlin, **Zur Quecksilberbehandlung syphilitischer Augenleiden.** D. m. W. 1920. Nr. 50.

Das Quecksilber ist unentbehrlich bei gummöser Sehnervenentzündung der erworbenen sowie bei schwerer Netzaderhaut-Entzündung der angeborenen Lues. *O. Grütz*-Kiel.

Heinrich Böing-Warstade bei Basbeck, **Die angeborene Syphilis und ihre Behandlung.** B. kl. W. 1921. 20.

Verf. bemängelt die zurzeit von den Fachleuten empfohlene und geübte Art der Syphilisbehandlung mit Hg + Salvarsan und will Kalomelpillen à 0,001, im ganzen etwa 1 g Kalomel, als genügende Kur angesehen wissen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Kurt Kayser-Berlin-Wilmersdorf, **Wo und wie gibt man Jod bei inneren Krankheiten?** Z. f. ärztl. Fortb. 1921. Nr. 16.

Ein den Dermatologen besonders interessierendes Indikationsgebiet für die Jodtherapie ist die tertiäre Lues; speziell auf dem innermedizinischen Gebiete gehören hierher: die luetische Aortitis und das Aneurysma der Aorta, die Angina pectoris und die Arteriosklerose auf luetischer Grundlage. Über die Wahl der bei diesen Erkrankungen besonders gebotenen Jodpräparate muß im Original nachgelesen werden.

Dittrich-Charlottenburg.

Digitized by Google

Karl Rennen, **Über bullöses pemphigoides Jodexanthem.** (Inaug.-Dissert. Bonn. März 1920.)

Die bullösen Jodexantheme sind relativ selten, obwohl alle Jodpräparate ein bullöses Exanthem hervorrufen können. Auch andere chemische Substanzen können bei ein und derselben disponierten Person ähnliche Exantheme bewirken. Das Jodexanthem kommt weniger durch das Medikament, sondern durch eine Reaktion des Organismus auf einen bestimmten Reiz, wobei wahrscheinlich die Nerven der Gefäße eine Rolle spielen, zustande. Durch Kreislaufstörungen wird der Verlauf des Exanthems verschlechtert. Bei zwei in der Bonner Hautklinik beobachteten Fällen hatte schon vor der Jodmedikation ein blasiges Exanthem, vielleicht mit einem fieberhaften Magendarmkatarrh in Zusammenhang stehend, bestanden. Nach Jod trat es in verstärktem Maße auf, nach Aussetzen desselben verschwand es wieder. *Naß*-Bonn.

Therapie. Radiologie.

Julius Sonnenfeld-Berlin, **Terpentinölinjektionen bei der Behandlung entzündlicher Adnextumoren.** B. kl. W. 1920. 30.

Gute, z. T. überraschend gute Erfolge auch mit dem neuen Präparat Terpichin. *Arthur Alexander*-Berlin.

Paul Michaelis-Bitterfeld, **Das Hypochlorit in der Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** D. W. Bd. 69. 28.

Kalziumhypochlorid (Chemische Werke Griesheim-Elektron in Bitterfeld) hält Verf. für ein beachtenswertes Mittel bei Ulcera mollia, Cystitis, Gonorrhoe. *Arthur Alexander*-Berlin.

H. Krapf, **Über Hopfentherapie.** Schw. M. W. Nr. 23. 1920.

Empfehlung der von der Firma „Zyma" (Th. Mühlethaler A.-G., Nyon) hergestellten Valerian-Hopfen-Tabletten, in welchen das Lupulin mit dem Valerian-Dialysat Golaz kombiniert ist, bei Erregungen der männlichen Sexualorgane (häufigen nächtlichen Pollutionen, Chorda bei Gonorrhoe, eventuell auch prophylaktisch, um nach Phimosenoperationen Erektionen zu vermeiden). Es werden 3—6 Tabletten pro die gegeben. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Heinz-Erlangen, **Über Reizmittel für die blutbildenden Organe. Elektroferrol, ein kolloides Eisenpräparat für intravenöse Injektion.** D. m. W. 1920. Nr. 25.

Sämtliche Schwermetalle — vor allem Arsen und Eisen — vermögen das Knochenmark zu gesteigerter Blutbildung anzuregen, manche allerdings nur, wenn sie als kolloide Lösung direkt in das Blut injiziert werden. Elektroferrol ist ein kolloidales Eisenpräparat von 0,5 % Eisengehalt in feinster Dispersion, das sich dem Verfasser als das bisher stärkste Mittel zur Anregung der Blutbildung bewährt hat. Es ist ungiftig und zeigt angeblich schon bei einmaliger intravenöser Gabe von 0,5—1,0 ccm, die evtl. in 14 tägigem Zwischenraum zu wiederholen ist, kräftige Wirkung. *O. Grütz*-Kiel.

Wilhelm Scheidtmann-Berlin, **Yatrengaze in der Wundbehandlung.** D. m. W. 1920. Nr. 27.

Digitized by Google

Wird als Ersatzpräparat für Jodoformgaze empfohlen, da Yatrengaze geruchlos, reizlos ist und stark bakterizid wirkt. Besonders bewährt bei nekrotisierenden und fötiden Prozessen. *O. Grütz*-Kiel.

Wilhelm Kaufmann-Beelitz, **Arsamon.** D. m. W. 1920. Nr. 30.

Der Autor empfiehlt ein neues Arsenpräparat, das monomethylarsensaure Natrium, das in 5 % Lösung in sterilen Ampullen von 1 ccm von der chem. Fabrik Heyden hergestellt, in den Handel gebracht ist. Scheint sich besonders bei Anämie, kachektischen Zuständen usw. zu eignen, da das Mittel das Allgemeinbefinden bessert, Gewichtszunahme, Appetitbesserung bewirkt. *O. Grütz*-Kiel.

Patzschke, **Über die Anwendung von Pepsin-Salzsäure zur Verdauung von Narbengewebe.** M. m. W. 1920. 14.

Zeigt an der Hand von Krankengeschichten, in welcher Mannigfaltigkeit die Pepsinbehandlung angewandt werden kann.

Kretzschmar-Plauen.

Torald Sollmann, **The Preferred Base for Zinc Oxid Ointment.** Journ. A. M. A. Vol. 75. Nr. 21. November 20. 1920.

Anläßlich der Revision der amerikanischen Pharmacopoe hat eine Rundfrage der amerikanischen dermatologischen Gesellschaft ergeben, daß als Salbengrundlage für Zinksalbe Vaseline allen anderen vorzuziehen ist, besonders wegen ihrer Haltbarkeit und Reizlosigkeit.

Edm. Hofmann-Bonn.

H. Ludwig, **Zur Anwendung des Cignolins in der dermatologischen Praxis.** W. m. W. 1920.

In Anbetracht der günstigen Erfolge bei Psoriasis vulgaris und Trichophytien an Sohle und Innenrand des Fußes nach Wilkinsonsalbe (2—3 % Cignolintrocken) wie der beschränkten unangenehmen Nebenwirkungen wird Cignolin als ein sehr gutes Ersatzpräparat des Chrysarobins gerühmt. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Kießling, **Resistansalbe in der Praxis.** M. Kl. 1921. Nr. 46.

Das aus Phosphoroxyden und Eisenphosphorsalzen hergestellte Präparat empfiehlt K. in Form von 5—10 %iger Salbe zur Wundbehandlung bei Brandwunden, Dermatitiden. *Fritz Callomon*-Dessau.

Arnold Fried-Wien, **Ratanhiasalbe als Überhäutungsmittel.** D. W. Bd. 72, 1.

Ratanhia vereinigt in sich die Fähigkeit der organischen Farbstoffe, z. B. Scharlachrot, keratoplastisch zu wirken, und die Eigenschaft der Adstringentien, z. B. Tannin, das Gleichgewicht zwischen Granulationen und Randepithel zu erhalten. Die Salbe wird in folgender Form verschrieben: Extr. Ratanhiae 10,0, Thymol 0,5, Vaselin 100,0, M. f. ungt.

Arthur Alexander-Berlin.

Ernst Deussen-Leipzig, **Beiträge zur Kenntnis der in der dermatovenerologischen Praxis gebräuchlichen Balsamica.** W. D. Bd. 73, 40.

Enthält Beschreibung des Kawaharzes. *Arthur Alexander*-Berlin.

Digitized by Google

Ernst Deussen-Leipzig, **Das ostindische Sandelöl.** D. W. Bd. 73, 28—29.

Eingehende pharmakologische und chemische Daten.

Arthur Alexander-Berlin.

H. Voß-Hamburg-Barmbeck, **Über Odyx 0,05, ein neues Teerpräparat gegen Hauterkrankungen.** D. W. Bd. 73, 41.

Odyx (Odyx-Ges. m. b. H. Stade) ist eine hellbraune, unbestimmt angenehm riechende Flüssigkeit, die mittels kleiner Pinsel auf die Haut aufgetragen wird. Ihr Verhalten, nach Applikation auf die Haut in wenigen Minuten zu einer festen Schicht zu erstarren, erübrigt jeden weiteren Verband. Indikation: Parasitäre Erkrankungen.

Arthur Alexander-Berlin.

Tagesnachrichten.

Die diesjährige Versammlung der *Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte* findet vom 18. bis 24. September als *Hundertjahrfeier in Leipzig* statt.

Am 18. September wird eine Allgemeinsitzung die Relativitätstheorie von Prof. *Einstein*, Berlin und Prof. *Schlick*, Kiel behandeln. Am gleichen Tage sprechen in der medizinischen Hauptgruppe Prof. *Bier*, Berlin und Prof. *Lexer*, Freiburg über Wiederherstellungschirurgie (Regeneration, Transplantation und Plastik).

Am 19. September wird in einer allgemeinen Sitzung die Vererbungslehre erörtert und zwar von den Professoren *Johannsen*, Kopenhagen, *Meisenheimer*, Leipzig und *Lenz*, Herrsching; ferner die Elektrolytwirkungen im Organismus von Prof. *Ostwald*, Leipzig, Prof. *Höber*, Kiel und Prof. *Spiro*, Basel.

Am 20. September wird in der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe *Sven Hedin*, Stockholm über Tibet sprechen.

Einführender der *Abteilung für Dermatologie und Syphilidologie*, die in Gemeinschaft mit der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft tagt, ist Prof. *Rille*, Leipzig, Liebigstr. 20.

Vorträge usw. sind an diesen rechtzeitig einzusenden.

Der nächste Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft findet Pfingsten 1923 in München statt. Das Referatthema ist: *Allgemeine Ätiologie und Therapie der Ekzeme.* Referenten die Herren: Dr. *Bloch*, *Kreibich*, *Pinkus*, *Riecke*. Alles Nähere wird später mitgeteilt werden.

Die Mitglieder werden gebeten, ihren Beitrag für 1922 auf das Postscheckkonto: Karlsruhe 762 der Süddeutschen Diskontogesellschaft in Heidelberg mit dem ausdrücklichen Vermerk „zur Gutschrift auf das Konto der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft" einzuzahlen.

Digitized by Google

I.

(Aus der Universitäts-Hautklinik zu Tübingen [Vorstand: Prof. Dr. *Linser*].)

Beitrag zur Autovakzinebehandlung bei der Gonorrhöe.

Von

Dr. WILHELM OSSWALD,

Stabsarzt bei der Div.-San.-Abt. 6, kommandiert zur Universitätshautklinik Tübingen.

Durch seine Arbeiten in der Hautklinik Tübingen über Komplementbindung bei der Gonorrhöe, die auf Veranlassung des Leiters der Klinik, Herrn Professor *Linser*, ausgeführt wurden, kam Dr. *v. Mohr* zu dem Schluß, daß ein Gonorrhöikerserum nicht unbedingt eine positive Komplementbindungsreaktion ergeben muß, wenn als Antigen irgendein beliebiger und kein homologer Stamm verwendet wurde. 1921 wurden diese Komplementbindungsversuche mit einer großen Anzahl von Gonorrhöikerseren, die aus den verschiedensten Phasen des Krankheitszustandes stammten, fortgesetzt, und zwar jedes einzelne Serum mit verschiedenen Antigenen. Als Antigen wurden sowohl die käuflichen Vakzine (Arthigon, Gonargin, Vakzigon usw.) benutzt als auch die in der Klinik selbst hergestellten Gonokokkenvakzine, die ein Gemisch aus einer Anzahl im eigenen Laboratorium gezüchteten Stämmen darstellen. Es konnte beobachtet werden, daß dasselbe Serum mit dem einen Antigen eine starke positive Reaktion unter genau denselben Bedingungen ergab, während mit einem andern Antigen ein absolut negatives Resultat erzielt wurde. Wurde zum Beispiel als Antigen ein von dem Patienten, von dem das Serum stammte, selbstgewonnener Stamm verwendet, so war *immer* nach einer gewissen Zeit, meistens 2—3 Wochen post infectionem, eine positive Komplementbindung zu erzielen. Die Höhe der Komplementbindung wurde im allgemeinen 5—6 Wochen nach Beginn der Erkrankung erreicht, also zu einer Zeit, in der bei zweckmäßigem Verhalten des Kranken und geeigneter Behandlung die Gonorrhöe zur Ausheilung zu kommen pflegt.

Schon 1907 konnten *Teague* und *Torrey* durch eine große Anzahl von Untersuchungen nachweisen, daß der Gonokokkus eine nicht einheitliche Bakterienart darstellt. Eingehende Untersuchungen wurden von *Jötten* im Hygienischen Institut der Universität Leipzig über die Frage der Beziehungen ver-

Digitized by Google

schiedener Gonokokkenarten zur Schwere der Infektion angestellt. *Jötten* kam auf Grund seiner Tierversuche zu dem Schluß, daß es unter den Gonokokken Stämme bzw. Gruppen von Stämmen gibt, die nicht besonders virulent und toxisch sind, andrerseits Stämme, die im Tierversuch eine besondere Toxitität erkennen ließen und bei den mit ihnen infizierten Patienten zu schweren, langdauernden und komplizierten Erkrankungen führten. Alle diese Beobachtungen scheinen eine Erklärung dafür abzugeben, warum in manchen Fällen der Praxis die Vakzinetherapie so völlig versagt, während in anderen Fällen über recht günstige Ergebnisse berichtet wird. In der Praxis ist man zumeist auf die Verwendung käuflicher, schon vorher hergestellter Impfstoffe angewiesen, und da bleibt es dem Zufall überlassen, ob gerade darin solche Stämme enthalten sind, die eine Immunität gegenüber den krankmachenden Keimen zu erzeugen imstande sind. Auf Grund seiner Versuchsergebnisse bei Mäuseimpfungen mit Gonokokkenaufschwemmungen nahm *Jötten* an, daß mehr Aussicht auf Erfolg die Behandlung mit solchen Impfstoffen bieten dürfte, die mit den aus dem Kranken selbst frisch isolierten Kokken hergestellt sind. 1912 erwähnt *Hagen* in einer Arbeit über Gonokokkenvakzinetherapie beiläufig auch die Anwendung einer Gonokokkenautovakzine in einigen Fällen von Epididymitis gonorrhoica. Die Erfolge waren nach seinen Angaben nicht wesentlich besser als die mit der polyvalenten Gonokokkenvakzine erzielten. Im Gegensatz hierzu sah *Burckas* in einer großen Anzahl von komplizierten Gonorrhöefällen (Epididymitis, Prostatitis, Arthritis, Adnexerkrankungen usw.), die mit Gonokokkenautovakzine behandelt wurden, günstige Resultate. *Burckas* berichtet von seiner, nach *Jöttens* Angaben eingeleiteten Autovakzinetherapie über 20 % glatte Heilerfolge, 43 % Erfolge, die vielleicht auch ohne Vakzine in derselben Zeit geheilt wären; 4 % waren Versager trotz der Vakzination, wo das Verhalten des Patienten keine offensichtliche Schuld an dem Versagen der Therapie zu tragen schien; 10 % waren Versager, wo die Schuld einwandfrei in dem unzweckmäßigen Verhalten der Patienten (Koitus und andere schwere Exzesse) lag. Unkontrollierbar waren 23 %, die aus der Behandlung weggeblieben oder gebessert zu genügender Kontrolle nicht wieder erschienen. Gute Erfolge hatte *Wagner*, der in der deutschen dermatologischen Klinik in Prag die Autovakzinetherapie nach *Jötten* und *Burckas* in einer Reihe von Krankheitsfällen durchführte.

Digitized by Google

Burckas wie *Wagner* kommen jedoch zu dem Resultat, daß im allgemeinen auf eine Lokalbehandlung nicht verzichtet werden kann, wenn auch einige Fälle dafür sprechen, daß eine Ausheilung der Gonorrhöe durch Autovakzine allein erreicht werden kann.

Da wir in der hiesigen Klinik ausschließlich mit im eigenen Laboratorium hergestellter Gonokokkenvakzine arbeiten, wird schon seit mehreren Jahren von jedem frisch zugehenden Gonorrhöefalle versucht eine Reinkultur von Gonokokken herauszuzüchten, um dauernd ein möglichst vielstämmiges, frisches, brauchbares Gonokokkengemisch zur Hand zu haben. Wir sahen ebenso wie andere Beobachter, daß allmählich eine Entartung der einzelnen Gonokokkenstämme auf dem künstlichen Nährboden eintrat, die sich durch eine schwächere Wirksamkeit des davon hergestellten Impfstoffes dokumentierte. Bei weitem am besten zur Züchtung der Gonokokken bewährt sich uns ein aus 2 Teilen Agar und 1 Teil Aszites bestehender Nährboden; mit Serumagar und dem von *Jötten* in seiner Arbeit angegebenen 7—8 % igen Kaninchenblutagar hatten wir häufig Versager, so daß wir jetzt nur noch mit Aszitesagar arbeiten.

Um das Antigen des Impfstoffes nicht durch thermische und chemische Prozesse zu schädigen, gehen wir zur Abtötung der Gonokokken nach *Jöttens* Vorschlag so vor, daß nach dem auf je 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung eine Öse Gonokokkenreinkultur aufgeschwemmt und der Keimgehalt festgestellt ist, die Flüssigkeit dann auf 24 Stunden in den Brutschrank bei 37° kommt. Nach Vornahme der Sterilitätsprobe wird schließlich zur besseren Konservierung ¼ % Acidum carbilicum liquefactum zugesetzt. Die Abtötung der Keime nach der angegebenen Methode erwies sich als vollständig zuverlässig.

Fast unsere sämtlichen Injektionen machen wir intravenös; nur in den ganz vereinzelten Fällen, bei denen infolge einer besonderen Toxizität des verwendeten Stammes länger anhaltende Kopfschmerzen und Fiebersteigerungen nach der Injektion auftraten, wird von der intravenösen Verabreichung Abstand genommen und auf intraglutäale Einspritzungen übergegangen. Wir haben jedoch den Eindruck, daß sich bei intravenöser Applikation, auch bei unserer sonstigen Gonokokkenvakzinetherapie, eine schnellere und kräftigere Beeinflussung des Krankheitsprozesses bemerkbar macht als bei der intramuskulären Anwendungsweise. Irgendwelche stärkeren Intoxikations-

Digitized by Google

erscheinungen haben wir bei den intravenösen Injektionen der Gonokokkenautovakzine und des polyvalenten Impfstoffes nicht gesehen, obwohl wir in zahlreichen Fällen die Vakzination mit hohen Dosen lange Zeit fortgesetzt haben. Wir beginnen bei der Gonokokkenvakzinebehandlung (mit autogenem und polyvalentem Impfstoff) mit 0,2 ccm = 12 Millionen Keimen; treten stärkere Reaktionen nicht ein, so wird ganz allmählich von Injektion zu Injektion die Menge des verabreichten Impfstoffes bis auf 2 ccm = 120 Millionen Keime gesteigert. Zwischen den einzelnen Einspritzungen wird eine Pause von 1—2 Tagen eingeschoben. Bekanntlich haben wir bei jeder Vakzinetherapie die Lokalreaktion, das ist die Reaktion an der Injektionsstelle, die Allgemeinreaktion und die Herdreaktion, die Veränderung des Infektionsherdes zu berücksichtigen.

Bei intravenöser Injektion trat keinerlei Lokalreaktion auf; bei intraglutäaler Anwendungsweise war meist eine leichte Druckempfindlichkeit bei den höheren Dosen vorhanden; Rötung und Schwellung oder gar Bildung von Infiltraten wurden nicht beobachtet.

Die *Allgemeinreaktion* äußerte sich fast nur in ansteigender Temperatur, die natürlich bei höheren Graden mit einem allgemeinen, aber rasch vorübergehenden Mattigkeitsgefühl verbunden war. Wenn die Injektion morgens ausgeführt wurde, so kam es meistens nach kürzerer oder längerer Zeit zur Temperaturerhöhung, die bis zum Abend anhielt, aber am andern Morgen fast immer geschwunden war.

Was endlich die *Herdreaktion* betrifft, so beschränkten sich unsere Beobachtungen auf Sekret- und Urinuntersuchungen; deutliche Herdreaktionen konnten wir jedoch nicht feststellen.

Behandelt wurden mit den so hergestellten und verabreichten Autovakzinen hauptsächlich frische Gonorrhöefälle. Prof. *Linser* wollte festgestellt haben, ob durch eine energische *Vakzination* ein *schnelleres Abheilen* der Gonorrhöe zustande kommt und *Komplikationen*, die den Heilungsprozeß verzögern, *hintangehalten werden*. Auf eine gründliche lokale Behandlung der gonorrhöisch erkrankten Teile wurde nicht verzichtet. Begonnen wurde mit der Vakzination nach Fertigstellung des Impfstoffes, d. h. also 3—4 Tage nach der Aufnahme des Kranken. Die Behandlung ambulanter Kranker mit Autovakzine wird wegen der bei höheren Dosen auftretenden vorübergehenden Fiebersteigerung nicht durchgeführt.

Insgesamt haben wir bis jetzt 10 akute Gonorrhöefälle

Digitized by Google

— 7 männliche und 3 weibliche Kranke — mit Autovakzine behandelt, eine geringe Anzahl, die ein abschließendes Urteil über die Autovakzinebehandlung akuter Gonorrhöen nicht rechtfertigt; unsere Versuche werden jedoch fortgesetzt. Sämtliche 10 Fälle sind komplikationslos verlaufen. Um zur Ausheilung der Gonorrhöe zu gelangen, brauchten wir durchschnittlich 5—6 Wochen. Oft schon nach der ersten Injektion trat ein starkes Nachlassen des Effluviums und damit eine Aufhellung des trüben Urins ein; Gonokokken ließen sich in der Mehrzahl der Fälle schon nach 2, höchstens 3 Injektionen nicht mehr nachweisen. Die Vakzinebehandlung setzten wir im allgemeinen so lange fort, bis auch ein Freisein des mikroskopischen Bildes von Leukozyten erreicht wurde und bei männlichen Kranken auch die erste Urinprobe vollständig klar war und keine Filamente zeigte. Während wir sonst bei akuten Gonorrhöen nach dem Verschwinden der Gonokokken noch leukozytenhaltiges Sekret finden, das uns in der Beurteilung der endgültigen Heilung vorsichtig machen muß, vollzog sich der Umschwung meist innerhalb weniger Tage; zuweilen fanden wir den einen Tag noch Leukozyten und Gonokokken, am nächsten Tage nur mehr Epithelien und keine Leukozyten, ebenso auch eine vollständige Klärung des Urins, aus dem auch die Filamente verschwanden: Umstände, welche das Vertrauen in die Wirkung der Behandlung wesentlich festigen mußten. Ein zu frühes Abbrechen der Vakzinebehandlung erwies sich in einem Fall von weiblicher Gonorrhöe als unzweckmäßig. Es handelte sich um ein 14jähriges Mädchen, das mit einer frischen Urethralgonorrhöe eingeliefert wurde. Der Ausfluß schwand unter der lokalen und Vakzinebehandlung innerhalb von 10 Tagen vollständig; Gonokokken konnten nicht mehr gefunden werden, nur noch ganz vereinzelte Leukozyten. Die Vakzination wurde ausgesetzt, die Lokalbehandlung weitergeführt. Schon nach 8 Tagen trat wieder stärkerer gonokokkenhaltiger Ausfluß aus der Urethra auf, und auch die Zervix erkrankte heftig gonorrhöisch. Die Autovakzinebehandlung wurde sofort nach dem Wiederaufflackern des Krankheitsprozesses aufgenommen; der Ausfluß ließ nach der ersten Injektion nach; nach der zweiten Einspritzung war Urethra- und Zervixpräparat gonokokkenfrei. Trotzdem der Befund jetzt ein dauernd guter blieb, wurde die Vakzination 3 Wochen durchgeführt. Die Kranke wurde noch 14 Tage nach Abschluß der Behandlung in der Klinik beobachtet: Gonokokken und Leukozyten traten nicht wieder auf; mehrmalige ambulante

Digitized by Google

Nachuntersuchungen ergaben ein günstiges Resultat. Wir haben daraus die Lehre gezogen, die Behandlung mit der Vakzine länger fortzusetzen, selbst wenn der klinische und der mikroskopische Befund recht günstig war. Nach unseren Erfahrungen stellt die Gonokokkenautovakzine keineswegs ein Allheilmittel gegen die Gonorrhöe dar, und doch wird sich ihre Anwendung als gutes unterstützendes Mittel auch bei frischen Fällen empfehlen. Daß unsere mit Autovakzine behandelten Fälle komplikationslos verlaufen sind, ist vielleicht kein Zufall. Die Behandlungsdauer war im allgemeinen nicht wesentlich kürzer als bei den sonst komplikationslos verlaufenden gleichartigen Krankheitsfällen, aber wir erreichten ein schnelleres Verschwinden der Gonokokken und vor allen Dingen ein rascheres Zurückgehen der Leukozytose, als wir es sonst bei nur lokaler Behandlung sehen. Wenn auch *Finger* bei seinen Untersuchungen fand, daß die Gonokokken bis in das submuköse Bindegewebe eindringen, so haben wir doch alle Ursache anzunehmen, daß hauptsächlich die Epithellagen die Brutstätte für die Gonokokken abgeben. Es handelt sich in der Hauptsache um einen epithelialen Katarrh, von dem wir mit Recht annehmen, daß wir ihn mit der antiseptischen Lokaltherapie verläßlich beeinflussen können, weshalb dieselbe stets an erster Stelle bleiben muß. Erst wenn die Tripperkeime in die Tiefe und nach hinten dringen (Prostata, Funiculus, Testis, Ovarien usw.), können wir ihnen mit unseren antiseptischen Mitteln nicht zu Leibe gehen, und wir müssen versuchen, zum Kampf gegen sie die natürlichen Schutzstoffe des Körpers mobil zu machen: dafür scheint uns die Vakzination mit einem aus dem krankmachenden Gonokokkenstamm hergestellten Impfstoff geeignet zu sein. Wenn so die Antikörperbildung prophylaktisch angeregt wird, stoßen die Gonokokken bei ihrem Vordringen in die Tiefe auf die durch die Vakzination verstärkten Schutzstoffe des Körpers, und sie mögen nicht zur Wirksamkeit zu gelangen. So können sich antiseptische Lokalbehandlung und die Vakzinebehandlung ergänzen. Keine von beiden hat eine vollkommene Wirkung; aber was die erstere nicht leisten kann, leistet die zweite, und umgekehrt.

Zur Illustration des oben Gesagten lasse ich einige Krankengeschichten kurz folgen:

Fall 1. Eugen Kl. Am 22. 6. 21 gonorrhöische Infektion. 13. 7. Klinikaufnahme. Orificium urethrae gerötet und geschwollen, reichlicher eitriger

Digitized by Google

Ausfluß, in dem sich zahlreiche intra- und extrazelluläre Gonokokken finden. Urin I trübe, II klar. Am 19. 7. 21 erste Autovakzination (0,3 ccm), abends 38,2°. 21. 7. 21 Temperatur normal, Nachlassen des Ausflusses. 22. 7. zweite Autovakzination (0,5 ccm). Am 23. 7. und 24. 7. kaum noch Ausfluß vorhanden, Gonokokken nicht mehr nachweisbar, Urin I fast klar. 25. 7. dritte Autovakzination (0,8 ccm). 26. und 27. 7. Ausfluß ganz geschwunden, keine Leukozytose mehr, Urin I klar. Die Vakzination wird bis zum 6. 8. 21 fortgesetzt. Am 12. 8. 21 wird Patient nach vorhergegangener Provokation geheilt entlassen. Bei mehrmaligen Nachuntersuchungen in der Ambulanz der Klinik immer guter Befund. Urin in beiden Portionen dauernd klar, keine Filamente. Insgesamt erhielt K. 6 ccm Autovakzine.

Fall 2. Anna S. Am 21. 10. 21 Klinikaufnahme. Seit etwa 8 Tagen bemerkt Patientin eitrigen Ausfluß aus dem Genitale und Brennen beim Wasserlassen; fraglicher Geschlechtsverkehr ca. 14 Tage vor der Klinikaufnahme. Orificium urethrae gerötet und geschwollen. Portio erodiert, aus der Cervix entleert sich schleimig eitriges Sekret. Urethraabstrich: Go. +, Leukozyten ++, Epith. +. Zervixabstrich: Go. +, Leukozyten ++, Epith. +. Am 26. 10. erste Autovakzination (0,3 ccm). Fieberanstieg bis 38,2°, 28. 10. hat der Ausfluß nachgelassen. Gonokokken im Urethra- und Zervixabstrich noch vereinzelt nachweisbar. Am 29. 10. zweite Autovakzination (0,6 ccm). 30. und 31. 10. nur noch geringes Effluvium, vereinzelte Gonokokken noch im Zervixsekret zu finden. 31. 10. dritte Autovakzination (0,8 ccm). Am 2. 11. gonokokkenfreie Präparate, im Urethraabstrich keine, im Zervixabstrich noch vereinzelte Leukozyten. Erosion an der Portio fast abgeheilt. Der Befund bleibt dauernd gut. Die Vakzination wird bis zum 18. 11. fortgesetzt. Nach einer mehrwöchigen Beobachtungszeit wird S. am 15. 12. 21 geheilt entlassen. Trotz vollständigen Aussetzens der Behandlung während der letzten 2 Wochen ihres Krankenhausaufenthaltes konnten gonorrhöische Erscheinungen nicht festgestellt werden. S. erhielt insgesamt 10 ccm Autovakzine.

Fall 3. Eugen Kr. Seit 25. 12. 21 Ausfluß aus der Urethra und Brennen beim Wasserlassen. 30. 12. 21 Aufnahme. Gelber rahmiger Ausfluß aus dem entzündlich geröteten Orificium urethrae, Prostata leicht geschwollen. Urin I und II trüb. Anteriorpräparat: Go. ++, Leukozyten ++, Epith. +. Posteriorpräparat: Go. +, Leukozyten ++, Epith. +. Wegen einer interkurrent auftretenden Grippe wird erst am 16. 1. 22 mit der Autovakzination (0,5 ccm) begonnen. Es besteht noch eine lebhafte Leukozytose. Am 18. 1. 22 sichtlich günstige Beeinflussung des Krankheitsbildes; im Ausstrich der hinteren und vorderen Harnröhre erhebliche Abnahme der Leukozyten, nur noch vereinzelte Gonokokken. Am 19. 1. 22 zweite Autovakzination (0,8 ccm). Am 21. 1. sind die Gonokokken geschwunden, nur noch vereinzelt Eiterkörperchen. Urin I und II fast klar. Prostata normal. Die Vakzination wird bis zum 3. 2. fortgesetzt. Das Krankheitsbild bleibt weiter günstig. 13. 2. 22 wird Patient geheilt entlassen. Urin I und II vollständig klar, keine Fäden. Prostata nicht vergrößert. Im Urethraausstrich lassen sich auch nach Provokation nur Epithelien finden. Insgesamt erhielt Kr. 15 ccm Autovakzine intravenös. Auch nach Gaben von 2 ccm nur mäßige, bald vorübergehende Temperatursteigerung nach der Injektion bis auf höchstens 38,4° rektal gemessen.

Digitized by Google

Für den Praktiker wird die Beschaffung einer Gonokokkenautovakzine oft die größten Schwierigkeiten haben und mit erheblichen Kosten verbunden sein; so wird diese Behandlungsart im großen und ganzen zunächst nur klinischen Betrieben vorbehalten bleiben, denen ein eigenes Laboratorium zur Verfügung steht. Ein gangbarer Weg, eine Autovakzine ohne größeren Zeitverlust durch die notwendige Laboratoriumsarbeit zu gewinnen, scheint mir der von *Hecht* angegebene Vorschlag zu sein, nämlich die Eigengonokokken von dort zu nehmen, wo sie von Natur vorkommen: aus den gonorrhöischen Sekreten. Aber nicht durch Kultur, sondern so, wie sie in der Harnröhre bzw. in der Zervix vorkommen. Natürlich kann man sie vom Eiter nicht sondern. Das scheint kein Fehler zu sein, da die Injektion körpereigener Leukozyten, wenn schon ohne Vorteil, sicher auch ohne Schaden verläuft. Und doch möchte ich nach den bisherigen Erfahrungen einen günstigen Einfluß annehmen, der auf die gleiche Weise zu erklären wäre wie der bei Verwendung des Eigenserums oder Blutes und artfremder Proteinkörper zur Behandlung von Hautkrankheiten (*Spiethof, Linser, Liebig, Schmidt* u. a.).

Die Herstellung der *Gonokokkeneiweißautovakzine Hecht* haben wir folgendermaßen vorgenommen. Der Kranke entleert seinen Morgenharn an 1 oder 2 Tagen in reine Spitzgläser — eine lokale Behandlung unterbleibt während dieser Zeit —; der Inhalt der Spitzgläser wird zentrifugiert, das Zentrifugat 2 mal mit steriler Kochsalzlösung ausgewaschen und der Bodensatz mit der 4—5 fachen Menge einer ¼ % igen Lösung von Acidum carbolicum liquefactum aufgenommen. Bei weiblichen Kranken sind wir so vorgegangen, daß wir nach gründlicher Scheidenspülung mit abgekochtem warmem Wasser einen möglichst großen Tampon vor die Zervix legen; nach 24 Stunden wird der Tampon entfernt und gut ausgepreßt, und das so gewonnene Sekret in gleicher Weise weiter behandelt, wie oben angegeben. Eine besondere Sterilisierung ist bei dem Zusatz der ¼ % igen Karbolsäurelösung nicht notwendig; unsere regelmäßig vorgenommenen Sterilitätsproben ergaben immer das Freisein des Impfstoffes von lebenden Keimen. Die Vakzine wird für jeden einzelnen Fall in ein steriles, gut verschließbares, etikettiertes Fläschchen gefüllt. Die Menge der erhaltenen Vakzine schwankt naturgemäß nach der Reichlichkeit des Ausflusses. Eine auch nur annähernd genaue Bestimmung der in der Vakzine vorhandenen Tripperkeime ist nicht

Digitized by Google

möglich. Die Vakzine bietet in dieser Beziehung nie einen gleichmäßig wirksamen Impfstoff, da z. B. bei den chronischen Gonorrhöefällen oft nur eine verhältnismäßig geringe Anzahl von Gonokokken vorhanden ist, während die akuten Gonorrhöen unzählig viel Gonokokken im mikroskopischen Bilde zeigen. Die Injektionen werden intraglutäal gemacht; wir beginnen mit 0,5 ccm und steigen dann in 2—3tägigen Abständen auf 1 ccm, 1,5 ccm, 2 ccm, 3 ccm bis 5 ccm. Nur bei stärkeren Fieberreaktionen wird die zuletzt gegebene Dosis wiederholt. Die Behandlung mit der Gonokokkeneiweißautovakzine haben wir bis zum Verbrauch des von dem betreffenden Patienten gewonnenen Impfstoffes fortgesetzt. Vor der Injektion wird die Vakzine gut durchgeschüttelt. Die Einspritzungen sind im allgemeinen trotz des Karbolsäurezusatzes schmerzlos; nur bei den höheren Dosen tritt eine mäßige Schmerzhaftigkeit, die aber immer erträglich war, und zuweilen auch geringe Rötung an der Injektionsstelle auf; Infiltrate und Abszeßbildung haben wir nie erlebt. Einige Stunden nach der Injektion tritt — aber auch nicht in allen Fällen — mehr oder minder hohes Fieber auf; doch ist am Tage nach der Injektion die Temperatur wieder normal; sonstige schwerere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens haben wir nicht gesehen. In einzelnen Fällen konnten wir eine Herdreaktion feststellen, die sich durch das plötzliche Ausschwemmen einer großen Menge von Gonokokken und Leukozyten dokumentierte.

In einigen 30 Fällen haben wir die Vakzination nach *Hecht* bisher vorgenommen, und zwar behandelten wir akute wie auch chronische Gonorrhöen, die Komplikationen aufwiesen. Bei den frischen komplikationslosen Fällen konnten wir einen deutlichen Erfolg durch die Vakzination nicht feststellen, wenn man es nicht als einen Vorteil buchen will, daß sie komplikationslos blieben. Die Krankheit heilte im Durchschnitt in derselben Zeit aus, wie wir es auch sonst bei unserer Behandlung sehen. Eine günstige Beeinflussung durch die Vakzination sahen wir bei Prostatitis, Epididymitis und bei Infiltraten der Urethra; weniger deutlich war sie bei Erkrankung der weiblichen Adnexe. Neben recht guten Erfolgen hatten wir in vereinzelten Fällen vollständige Versager, so z. B. bei einem jungen Manne, der an einer äußerst hartnäckigen chronischen Gonorrhöe litt, die durch eine doppelseitige Epididymitis, Funikulitis und Prostatitis kompliziert war; bei ihm konnten wir durch die mehrmalige Behandlung mit der Gonokokkeneiweißauto-

Digitized by Google

vakzine eine Beeinflussung des Krankheitsbildes nicht konstatieren.

Im nachfolgenden teile ich einige Krankengeschichten von Patienten mit, bei denen wir durch die Behandlung nach *Hecht* eine schnellere Besserung ihres Zustandes gehabt zu haben glauben.

Fall 1. August H. Infectio gonorrhoica 5. 5. 21. Klinikaufnahme am 19. 5. 21. Präputium ödematös geschwollen, auf der Unterseite des Penis dicht an der Wurzel kirschgroßes, derbes Infiltrat der Urethra fühlbar. Prostata leicht vergrößert und infiltriert. Rahmig eitriger Ausfluß. Anteriorpräparat: Go. ++, Leukozyten ++, Epith. +. Posteriorpräparat: Go. ++, Leukozyten ++, Epith. +. Urin I und II trüb.

24. 5. 21 linksseitige, äußerst schmerzhafte Nebenhodenentzündung verbunden mit Temperatursteigerung. 27. 5. 21 Vakzination nach *Hecht* (0,5 ccm); einige Stunden nach der Injektion steigt die Temperatur von 38,2° auf 38,8°. Am 28. 5. Körperwärme zur Norm abgefallen, Schmerzen haben erheblich nachgelassen. 29. 5. Wiederansteigen der Temperatur und stärkere Schmerzhaftigkeit. 30. 5. zweite Vakzination (1 ccm), abends Erhöhung der Körperwärme um 1°, jedoch haben die Schmerzen in der erkrankten linken Hodenhälfte nachgelassen. 31. 6. Körperwärme normal, keine Schmerzhaftigkeit. Die Vakzination wird fortgesetzt. Temperatur bleibt, abgesehen von kleinen Steigerungen nach den Injektionen, weiter normal. Die über taubeneigroße derbe Schwellung des linken Nebenhodens bildet sich unerwartet schnell zurück, ebenso das Infiltrat der Urethra und die Prostatitis. Am 14. 6. ist die Nebenhodenschwellung ganz geschwunden, das Harnröhreninfiltrat und die entzündlichen Erscheinungen der Prostata sind nicht mehr nachweisbar. Urin I und II klar, keine Fäden. Seit dem 2. 6. 21 bestand negativer Gonokokkenbefund. Am 27. 6. 21 Provokation, nachdem die Behandlung 8 Tage zuvor ausgesetzt ist und dem Patienten Gelegenheit zu körperlicher Arbeit gegeben war. 30. 6. 21 wird Patient geheilt entlassen. Urin I und II klar, keine Fäden. Mehrmalige Nachuntersuchungen ergaben eine vollständige Ausheilung der schweren gonorrhöischen Infektion. Insgesamt erhielt H. 9,75 ccm Gonokokkeneiweißautovakzine.

Fall 2. Hermann Br. Letzter Geschlechtsverkehr 10. Mai 21. 8 Tage später eitriger Ausfluß aus der Harnröhre und Brennen beim Wasserlassen. Br. kommt am 18. 5. 21 zur ambulanten Behandlung in die Klinik. Gonokokken intra- und extrazellulär im mikroskopischen Präparate in großer Menge nachweisbar. Erneute Vorstellung am 1. 6. 21, milchige Sekretion aus der Urethra sowie leichte Anschwellung des rechten Nebenhodens. Am 4. 6. kommt Patient mit Klagen über sehr heftige Schmerzen im entzündeten rechten Hoden und wird in die Klinik aufgenommen. Br. hatte trotz energischen Abratens in der Zwischenzeit seine Tätigkeit als Kellner fortgesetzt. Befund bei der Aufnahme: der rechte Hoden und vor allen Dingen der rechte Nebenhoden sind bis gänseeigroß geschwollen, äußerst schmerzhaft, so daß Patient kaum gehen kann. Samenstrang rechts ebenfalls entzündlich geschwollen, als derber, bleistiftdicker Strang fühlbar. Aus dem Orificium urethrae entleert sich auf Druck eine geringe Menge gelblichen Sekretes.

Digitized by Google

Anteriorpräparat: Go. +, Leukozyten ++, Epith. +. Posteriorpräparat: Go. —, Leukozyten +, Epith. +. Urin I trüb, II fast klar.

5. 6. 21 polyvalente Gonokokkenvakzine (0,75 ccm intravenös). Schmerzen und Fieber bleiben bestehen. 8. 6. vormittags Vakzination nach *Hecht* (0,5 ccm). Einige Stunden nach der Einspritzung Anstieg der Körperwärme von 38 auf 39°, abends Schmerzen erheblich nachgelassen, Patient schläft zum erstenmal gut seit dem heftigen Auftreten seiner Epididymitis. Im Laufe des 9. 6. wieder allmähliches Zunehmen der Schmerzhaftigkeit, Temperatur morgens 36,8°, abends 38°. 10. 6. vormittags zweite Vakzination (1 ccm). Abends Schmerzen vollständig geschwunden, Temperatur 37,8°. 11. 6. Morgentemperatur 36,8°, keine spontane Schmerzhaftigkeit, mäßiger Dolor auf Druck. Die Temperatur bleibt im weiteren Verlauf normal, die Schwellung des rechten Hodens und Nebenhodens geht schnell zurück. Die Vakzination wird bis zum 22. 6. fortgesetzt. Am 24. 6. 21 ist der rechte Nebenhoden fast zur normalen Größe abgeschwollen, Verdickung des rechten Funikulus nicht mehr fühlbar. Prostata ohne krankhaften Befund. Urin I und II klar. Negativer Gonokokkenbefund, nur noch ganz vereinzelte Leukozyten. 5. 7. 21 Provokation. Am 8. 7. 21 wird Br. geheilt entlassen. Bei häufigen Nachuntersuchungen in der Ambulanz der Klinik konnten Anzeichen der überstandenen Gonorrhöe nicht festgestellt werden. Insgesamt erhielt Br. 11,5 ccm seiner Gonokokkeneiweißautovakzine.

Fall 3. Urban D. 15. 5. 21 geschlechtlicher Verkehr, seit 18. 5. 21 Ausfluß aus der Harnröhre und Brennen beim Urinieren. 25. 5. Klinikaufnahme. Das Orificium urethrae ist entzündlich gerötet, auf Druck entleert sich gelber, rahmiger Eiter. Prostata, Funikulus und Testes frei von krankhaftem Befund. Urin I und II trüb. Anteriorpräparat: Go. +, Leukozyten ++, Epith. +. Posteriorpräparat: Go. +, Leukozyten +, Epith. +.

Am 25. 5. 21 wird mit der Vakzination nach *Hecht* begonnen (0,5 ccm). 5. 6. macht sich, nachdem dreimal vakziniert ist, ein kleines Infiltrat der Urethra ungefähr zwischen oberem und mittlerem Drittel der Pars anterior urethrae bemerkbar, im Anteriorpräparat finden sich wieder zahllose Gonokokken, nachdem Abstriche am 30. 5. und 2. 6. frei von Tripperkeimen waren. Urin I trüb, II fast klar. 16. 6. Infiltrat geschwunden, Urin I und II klar. Anteriorpräparat: Go. —, Leukozyten +, Epith. +. Posteriorpräparat: Go. —, Leukozyten —, Epith. +.

Die Vakzination wird abgeschlossen. Die Einspritzungen wurden gut vertragen, kleine Temperaturerhöhungen nach Injektion, die höchstens 10 bis 12 Stunden anhielten. Insgesamt wurden 11,75 ccm Gonokokkeneiweißautovakzine gegeben. 27. 6. 21 Provokation mit polyvalenter Gonokokkenvakzine und Bougie. 30. 6. Entlassung. Auch in diesem Falle ergaben mehrmalige gründliche Nachuntersuchungen die vollständige Ausheilung der Gonorrhöe.

Bei dem zuletzt geschilderten Krankheitsfall scheint die Vakzination zunächst provokatorisch gewirkt zu haben; das Auftreten bzw. das Deutlicherwerden des Urethrainfiltrates kann als eine Herdreaktion aufgefaßt werden; die plötzlich ohne sonstigen äußeren Grund im Anteriorpräparat wieder in

Digitized by Google

großer Menge erscheinenden Gonokokken dürften ihren Sitz in dem Infiltrat gehabt haben und von hier aus unter dem Einfluß der Vakzination an die Oberfläche gelangt sein. Ähnliche Erlebnisse hatten wir bei 3 anderen Kranken. *Hecht* stellt von seinem Impfstoff einen Teil zurück und benutzt ihn am Schluß der Behandlung zur Provokation. Wir haben davon Abstand genommen, da wir außer in 4 Fällen stärkere Herdreaktionen nicht gesehen haben und wir mit dem in unserer Klinik üblichen Provokationsverfahren (Reizung mit Bougie-Gonokokkenvakzine) einwandfreie Resultate erzielen. Die Anwendung der Gonokokkeneiweißeigenvakzine kann nach unseren Erfahrungen besonders bei gonorrhöischen Erkrankungen der Hoden und Nebenhoden, der Prostata, der Ovarien und bei Urethrainfiltraten empfohlen werden. Auch dem in der Praxis stehenden Arzte wird es nicht schwer sein, sich in geeigneten Fällen den Impfstoff selbst herzustellen.

Zusammenfassung.

1. Die Gonokokken stellen eine nicht einheitliche Bakterienart dar; sie sind als krankmachendes Virus in ihrer Toxizität sehr verschieden.
2. Bei der Gonorrhöe findet ebenso wie bei jeder andern Infektionskrankheit eine Bildung natürlicher Reaktionsstoffe (Antikörper?) statt, die durch serologische Untersuchungen nachgewiesen werden können.
3. Die Bildung der spezifischen Abwehrstoffe des Körpers anzuregen und zu verstärken, verspricht sicherer durch eine Vakzination mit einem Impfstoff erreicht zu werden, der aus einer Reinkultur hergestellt ist, die aus dem Sekret des Kranken selbst gezüchtet ist.
4. Die Anwendung einer solchen Gonokokkenautovakzine empfiehlt sich nicht nur bei schon bestehenden gonorrhöischen Komplikationen, sondern auch prophylaktisch bei akuter Gonorrhöe, um die bei jedem Tripper drohenden Komplikationen zu vermeiden.
5. Die Vakzination mit einer Gonokokkeneiweißeigenvakzine nach *Hecht* verbindet den Vorteil der Proteinkörpertherapie mit dem der Gonokokkenvakzinetherapie; sie leistet bei den gonorrhöischen Komplikationen Gutes; sie ist jedoch wegen der ungleichmäßigen Zusammensetzung des Impfstoffes nicht immer zuverlässig.

Digitized by Google

6. Die Herstellung der Gonokokkeneiweißeigenvakzine ist für den in der Praxis stehenden Arzt möglich und ihre Anwendung bei geeigneten Fällen zu empfehlen.

Literaturverzeichnis.

v. Mohr, Inaugural-Dissertation. 1920. Tübingen. — *Jötten*, Dermatologische Wochenschrift. 1921. Nr. 16. S. 313 u. f. — *Burckas*, Dermatologische Wochenschrift. 1921. Nr. 37. S. 972 u. f. — *Wagner*, Dermatologische Wochenschrift. 1921. Nr. 45. S. 1169 u. f. — *Hagen*, Medizinische Klinik. 1912. Nr. 7. — *Kolle-Wassermann*, Handbuch der pathog. Mikroorg. 2. Aufl. Bd. IV. S. 655 u. f. — *Teague et John, C. Torrey*, The Journ. of medical Research 1907. — *v. Planner*, Wiener medizinische Wochenschrift. 1916. Nr. 28 u. Nr. 29. — *Hecht*, Berliner klinische Wochenschrift. 1921. Nr. 19. S. 478 u. f.

Digitized by Google

II.

(Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten in der Heilanstalt Klosterneuburg-Wien [Vorstand: Primararzt Professor Dr. *Viktor Mucha*].)

Über Mirionbehandlung der Syphilis.

Von

Dr. FRITZ MRAS,
Sekundararzt der Abteilung.

Die Einführung des Mirions in die Therapie der Syphilis bedeutet nicht das Einschlagen eines neuen Weges, sondern das Prüfen eines Mittels, das uns auf einem seit Jahren in Wien von der Klinik Finger verfolgten Wege vorwärts bringen soll. Bei unserer Arbeit blieben auch wir in ständiger Fühlung mit dieser Klinik.

Das Einschlagen dieses Weges ergab sich mit Notwendigkeit aus einem kritischen Überblicken unserer seit Beginn und im Laufe der Salvarsanära bis heute erzielten Behandlungsergebnisse. Sie lassen sich in eine mit völligen Erfolgen beginnende und mit gänzlichen Versagern schließende, dazwischen alle Übergänge enthaltende, lange Reihe ordnen, deren Aussehen ziemlich weitgehend unabhängig sein mag von der Art des verwendeten Salvarsanpräparates. Diese Reihe lehrt uns einerseits, daß wir es in dem Salvarsan mit einem ganz besonders hochwertigen Spezifikum zu tun haben (Erfolge, wie sie die Abortivfälle darstellen, gehören an die Spitze bei der Aufzählung therapeutischer Effekte überhaupt); anderseits ersehen wir aus ihr, daß irgendwelche uns unbekannte Komponenten bei den weniger oder nur vorübergehend auf Salvarsan ansprechenden Fällen vorhanden sein müssen, welche diese hochwertige spezifische Wirkung verschieden weitgehend vereiteln. Unsere tatsächlichen Kenntnisse über den Mechanismus der Salvarsanwirkung sind bis heute viel zu gering, um die Komponenten zu nennen; wir können aber einiges über ihre Art aus verschiedenen Beobachtungen erschließen.

Daß es zunächst sehr wesentlich auf das im Verlaufe der Infektionsentwicklung sich herausbildende Verhältnis zwischen Organismus und Virus ankommt, auf die biologische Einstellung zur Spirochäte, müssen wir mit *Kyrle* annehmen,

Digitized by Google

wenn wir die mit dem Alter der Infektion abnehmenden Heilbarkeitschancen der Lues verfolgen. Gerade die Durchbrechung dieser Regel durch die von demselben betonte gesetzmäßig leichtere Beeinflußbarkeit einer Gruppe von Fällen, in denen die biologische Einstellung des Körpers zum Virus ganz besonders markant ist und in tertiären Hautreaktionen ihren sichtbaren Ausdruck findet, könnte ein Hauptbeweis obiger Annahme sein. Er findet sein Gegenstück in der Gruppe der Metalues, in welcher einer unverkennbar einheitlichen und im Verlaufe anderer Luesfälle fehlenden biologischen Einstellungsphase eine so gut wie fehlende Heilungstendenz auf Salvarsanbehandlung entspricht. Über die Art dieser im Körper liegenden, die Salvarsanbehandlung vereitelnden Komponenten können wir nur vorsichtig vermutend sagen, daß das zwischen Virus und Körperzellen sich ausbildende Verhältnis die therapeutische Erreichbarkeit der Spirochäte sowie ihre Empfindlichkeit irgendwie verändert.

Das Haupthindernis, hier schärfer zu sehen, ist unsere mangelnde Kenntnis über die Salvarsanwirkung selbst. Den vielen 1000 Fällen, an denen sich das Salvarsan seit seiner, von vorwiegend chemotherapeutischen Vorstellungen inspirierten, Erfindung und Einführung zu bewähren hatte, verdanken wir die eigentlich mehr negative Erkenntnis, daß wir uns vorsichtiger denn je über den Wirkungsmechanismus des Salvarsans äußern sollen. So viel scheint uns festzustehen, daß eine auf den Weg über den Körper verzichtende Heilwirkung so gut wie nie zustande kommt, und wir sind geneigt, die Gruppe der mißglückten Abortivkuren als wichtigstes Beweismoment dafür anzuführen. Denn hier eine relative quantitative Unterdosierung des die Spirochäten einfach abtötenden Mittels als Grund anzunehmen, erscheint uns zu gezwungen, abgesehen davon, daß dieses „relativ" ohne weiteres durch „individuell" ersetzbar ist und damit eigentlich schon die rein chemische Wirkung zu Fall kommt.

Etwas weiter bringen können uns in unserer Einsicht in den Wirkungsmechanismus, wie *Kyrle* hervorhebt, nicht die Salvarsanerfolge — denn in ihnen sehen wir die Resultierende nicht voll erkannter zur Wirkung gekommener Komponenten —, wohl aber die Mißerfolge, bei denen diese vorübergehend aufgezeigt werden, jene paradoxen Heilwirkungen, wo bei gewohnt promptem symptomatischem Abklingen aller sichtbaren Leslokalisationen Herde bestehen bleiben, gefördert oder vielleicht

Digitized by Google

sogar gesetzt werden, welche nach Aufhören unseres therapeutischen Wirkens eine stürmische Expansionstendenz entwickeln und keine bis schwerste klinische Ausfälle auslösen. Es war das Verdienst *Fingers* und seiner Schule, auf diese Tatsachen frühzeitig hingewiesen zu haben. Sie sind der Beweis einer dem Salvarsan zukommenden zweifellosen Reizwirkung, einer Provokation *(Gennerich)*. Das Bestehen dieser Reizwirkung des Salvarsans ist allgemein anerkannt; es wird dem klinischen Beobachter während der Behandlung von Lueserscheinungen an deren verschieden starken Aufflackern, an den Jarisch-Herxheimer-Reaktionen erkennbar, vielleicht wohl auch durch die anfängliche klinische Verschlechterung zerebrospinaler Lueslokalisationen bei Eintritt in die spezifische Behandlung augenfällig *(Citron)*. Wir können uns schließlich die Wirkung der von *Gennerich* eingeführten provokatorischen Salvarsaninjektionen, das Umschlagen so vieler negativer Seroreaktionen in die positive Phase bei luischen Latenzen, Sklerosen und Monorezidiven kaum anders als durch eine solche Reizreaktion luischer Herde erklären. Inwiefern diese Reizwirkung des Salvarsans mit seiner Heilwirkung zusammenhängt, ist bis heute nicht klar ersichtlich. Wir können jedoch auf Grund klinischer Beobachtungen sagen, daß sie im Plane der Heilwirkung des Salvarsans zu liegen scheint, daß einem Aufflackern luischer Herde eher eine deutliche Rückbildung zu folgen pflegt, als wenn diese anfängliche Reaktion vermißt wird — Beobachtungen, die auch schon die Hg-Behandlung der Exantheme erlaubte. Seit wir gelernt haben im weiteren Ausbau der Salvarsantherapie durch kräftigere Dosierung des Salvarsans allein oder seine Kombination mit dem Hg die das Virus niederhaltenden Faktoren entsprechend zu verstärken, meinen wir, abweichend von *Oppenheim*, diese Reizwirkung, sofern sie mäßige Grenzen nicht überschreitet, nicht mehr fürchten zu müssen, ja mehr noch, in ihr vielleicht etwas Günstiges zu erblicken. Die Erfolge haben diesen Schritt, unsere Therapie zu intensivieren, gerechtfertigt; beiden Methoden gelingt es, Zwischenfälle, wie sie so häufig den unzureichenden Salvarsankuren, der „Anbehandlung", als Ausdruck eines Überwiegens der Provokation nachfolgten, zu großer Seltenheit herabzudrücken und unser Vertrauen zur Wirksamkeit unserer Spezifika zu stärken. So wenig wir von der letzten Angriffsart des Quecksilbers wissen, so wertvoll erscheint es uns gerade in dieser Hinsicht, stürmische Virusexpansion zu vereiteln und

Digitized by Google

sich gerade der gegen die Infektion gerichteten Komponente des Salvarsans zu addieren, von welchem allein eine weitaus größere, dem Körper mitunter gefährlich werdende Gesamtdosis erreicht werden muß, um dieser Komponente die Oberhand zu verleihen.

Die so der Lues gegenüber erzielten Erfolge sind gut, aber nicht solcher Art, daß sie den Ehrgeiz des nach Vollkommenheit strebenden Therapeuten ruhen lassen dürfen. Noch immer müssen wir bei jungen Fällen ohne entsprechende Wiederholung unserer Kuren mit Rezidiven rechnen, noch immer ist die Gruppe jener fortgeschritteneren oder der Lokalisation nach komplizierteren Fälle erschreckend groß, wo wir eine Sanierung durch die bisherigen Methoden nicht sicher erwarten können. Diese der Luestherapie gesetzten Grenzen zu erweitern, sind *Ehrlichs* Nachfolger durch Modifizieren des Salvarsanmoleküls unermüdlich bestrebt. Der leitende Gedanke dabei ist der, die Körpergiftigkeit des Medikamentes bei gleichzeitigem Erhaltenbleiben oder Erhöhen der Virusgiftigkeit so herabzusetzen, daß eine noch energischere, dabei ungefährlichere Verwendung dieser neuen Salvarsanpräparate möglich werden soll, welche dann durch stärkere Konzentration auch Virusherde erreichen und zerstören könnten, die den bisherigen Präparaten widerstanden.

Der zweite Weg zur Vervollkommnung ist der eingangs angedeutete. Er verzichtet vorläufig auf einen Wechsel unserer spezifischen Mittel, sucht aber, sich direkt an den Körper wendend, ihre Wirkung von dieser Seite her zu steigern und zu unterstützen. Rein empirisch gefunden, knüpft er an die Beobachtung der günstigen Wirkung des Fiebers auf den Verlauf *gleichzeitig behandelter* Lues an und die Fülle der tastend gefundenen und als dem natürlichen bzw. künstlichen Fieber gleichsinnig wirkend erkannten Eingriffe wirkte verwirrend, bis wir zur Erkenntnis kamen, daß wir, in der geschilderten Art vordringend, den Boden eines reinen Luesproblems längst verlassen hatten und uns einem, die gesamte praktische und experimentelle Medizin seit Jahrhunderten beschäftigenden Problem gegenüber fanden, dessen weitere Erforschung auf einem dementsprechend reichen und von allen Disziplinen vererbten Tatsachen- und Erkenntnismaterial weiterbauen kann. Kurz gesagt: wir finden uns auf dem Wege dazu, von der *„Heilentzündung" (Bier)* möglichst weitgehenden Gebrauch in der Behandlung der Lues zu machen, als dem Ausdruck einer tätigen Mithilfe des Organismus im Kampfe gegen die Infektion.

Digitized by Google

Alle die verschiedenen Eingriffe, die wir als die spezifische Luestherapie sichtlich fördernd erkannten, haben das eine gemeinsam, daß sie eine „Änderung im kolloidalen System des Organismus" *(Luithlen)*[1]) herbeizuführen scheinen. Ob wir jetzt artfremde Eiweiße, Immunsera, Vakzinen, körperfremde chemische Stoffe einführen, ob wir dringenden Ersatz künstlich entzogener Säfte notwendig machen (Aderlaß) oder eigenes Gewebe zum Zerfall bringen, immer können wir uns vorstellen, daß eine solche Änderung des Körperchemismus gesetzt wird. Wir glauben uns berechtigt, diese, durchwegs „kolloidale Komplexe betreffenden", daneben sicher noch mit besonderen, sie voneinander unterscheidenden Wirkungen begabten Eingriffe unter den Sammelbegriff „Kolloidtherapie" zusammenzuziehen. Die bisherigen Beobachtungen könnte uns die Vorstellung erklären, daß die durch sie gesetzte Erschütterung des Stoffwechsels Ausgangspunkt einer, in ihrem Ablaufe noch wenig erforschten Welle wird, die alle auf ihrem Wege liegenden Organe und Organsysteme im Sinne eines Reizes berührt. Wenn wir nach dem Vorgange *Biers*[2]) auf die *Virchow*sche Lehre zurückgreifen, nach welcher ein und derselbe Reiz je nach seiner Stärke und dem Zustand der betroffenen Zellen als funktioneller, formativer, nutritiver oder Entzündungsreiz in Wirkung tritt, so können wir tatsächlich fast alle auf dem Gebiete der „unspezifischen Leistungssteigerung" gemachten Beobachtungen in ein System ordnen[3]). Für den Krankheitsherd dürfen wir mit *Virchow* eine erhöhte Reizbarkeit, mit *Bier* obendrein eine besondere Reizspeicherung annehmen, so daß er fast immer im Sinne einer Entzündungssteigerung reagieren würde. Bei vielen zutage liegenden Herden verschiedenster Infektionen können wir diese Art, auf Kolloidtherapeutika zu reagieren, direkt beobachten und verfolgen, wie mitunter diesem Stadium der Heilentzündung eine stürmische Spontanheilung nachfolgt. Auf Grund obiger Annahmen und Beobachtungen müssen wir erwarten, daß auch Luesherde ähnliche Reaktionen bzw. Folgeerscheinungen auf kolloidtherapeutische Eingriffe zeigen.

---

[1]) Vorlesungen über Pharmakologie der Haut. (Springer.) 1921.

[2]) M. m. W. 1921. Nr. 14.

[3]) Es muß offen zugegeben werden, daß wir von den indirekten, wohl sicher auch bei Lues ablaufenden Wirkungen dieser Eingriffe so gut wie nichts wissen. Wie weit über hämopoetisches, myeloisches und die verschiedenen Drüsensysteme Beeinflussungen des Infektionsverlaufs ausgelöst werden, entzieht sich völlig unserer Einsicht.

Digitized by Google

Tatsächlich liegen, wenn auch nur vereinzelte, direkte Beobachtungen vor, zum Beispiel die von *Mucha* in seiner Arbeit: „Zur Differentialdiagnose zwischen Lues und Tuberkulose bei ulzerösen Prozessen“ [1]) mitgeteilten Fälle II und IV, in denen tertiärluische, klinisch von lupösen bzw. tuberkulösen kaum zu unterscheidende Prozesse deutliche Herdreaktion auf Tuberkulin zeigten. Im selben Sinne sprechen eigene positive Versuche, Herxheimer-Reaktionen an Sekundärexanthemen durch verschiedenste Mittel (zum Beispiel Caseosan) auszulösen.

Und nun, wo wir, von einer ganz anderen Seite kommend, auf die „Reizung“ luischer Herde, als das von uns unbewußt, tastend an der Hand evidenter Erfolge Gesuchte und Angestrebte stoßen, halten wir uns für berechtigt, unsere gelegentlich der Besprechung von Salvarsanreizwirkungen geäußerte Vermutung zur Wahrscheinlichkeitsannahme zu erheben und zu glauben, daß die entzündliche Herdreaktion eine im Ablauf des Heilungsvorganges wesentliche und ihn fördernde, wenn nicht gar überhaupt ermöglichende Phase darstellen kann. Hier, wo wir sie als ein die Wirkung der Spezifika anscheinend förderndes Moment kennen lernen, liegt die Vorstellung nahe, daß die entzündliche Exudation unter anderem eine Auflockerung der Herde herbeiführt, kraft welcher sie für die im Körper kreisenden Medikamente leichter erreichbar und durchdringbar werden. Dort aber, wo wir sie im Wirkungsbilde der Spezifika selbst, des Salvarsans, deutlich und mit einer gewissen Gesetzmäßigkeit hervortreten sehen — auch die junge Sklerose beginnt auf die erste Salvarsaninjektion lebhafter zu sezernieren —, erkennen wir einen Hinweis auf die Bedeutung der entzündlichen Reaktion für die Salvarsanwirkung selbst, von der eben ein noch nicht abschätzbarer Teil über den Körper und das erkrankte Gewebe ausgeübt werden dürfte. Auf einem anderen Wege sind wir zu demselben Schluß gelangt wie Stern auf Grund von Beobachtungen deutlicher Herdreaktionen nicht-syphilitischer (besonders lupöser) Prozesse auf Salvarsaninjektion, wie sie übrigens bereits 1911 von *Herxheimer* und *Altmann* [2]) bei Lungentuberkulose und Drüsentuberkulose, von *Mucha* [3]) bei tuberkulöser Meningitis und Otitis beschrieben wurden, und möchten in Übereinstimmung mit *Stern* und *Schmitt* jene Erklärungen der Herxheimer-Reaktionen für revi-

[1]) Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 85. H. 3.
[2]) D. M. W. 1911. Nr. 10.
[3]) W. kl. W. 1911. Nr. 27.

Digitized by Google

sionsbedürftig erklären, welche an diesen Tatsachen vorübergehen. Wir sehen in diesem gesetzmäßigen Hervortreten der Reizwirkung des Salvarsans eine Teilerscheinung, des von *Bier* ausgesprochenen Satzes, daß chronische Entzündungsherde „fremdartige in den Kreislauf gelangende Stoffe auffangen und festhalten, so daß zu ihrer erhöhten Reizbarkeit eine erhöhte Massenwirkung hinzukommt" und eine a priori dem Salvarsan zukommende gewebsreizende Eigenschaft dadurch sichtbar in Erscheinung treten kann [1]).

Obige Erklärungsversuche scheinen uns die nächstliegenden und entsprechen am ehesten den bisher durch Heranziehung des unspezifischen Heilfaktors gegenüber der Lues erreichten Erfolgen; sie verlangen danach, in möglichst systematischen Untersuchungen geprüft, ergänzt und korrigiert zu werden. Gerade darunter litt der Ausbau der neuen Therapiebereicherung, daß die zur Verwendung gekommenen Kolloidtherapeutika entweder zu schwach wirksam waren oder sich eine kontinuierliche Anwendung durch zu energische Allgemein- und Nebenwirkung von selbst verbot. Wir haben von der Milchinjektion in den letzten 3 Jahren sicher nur das Beste gesehen, bei hartnäckigen Sero- und Liquorreaktionen ganz evidente Beeinflussungen durch hinzutretende Lac-Injektionen erlebt. Aber das uns vorschwebende Programm, vom ersten Beginn der Kur an immer wieder „zu reizen", die Wirkung dieser unspezifischen Komponenten durch alle Phasen der Kur vom Bestehen der floriden Erscheinungen an zu beobachten, ist durch Milchinjektionen keinesfalls zu lösen. Solche Erwägungen waren der Hauptgrund, weshalb wir die systematische Verwendung des Mirions angingen, sobald es die seine Erprobung empfehlenden Vorprüfungen überstanden hatte. Deren Ergebnisse, mitgeteilt in *Kyrles* Vortrag, ließen sich dahin zusammenfassen, daß wir es mit einem gefahrlosen, beliebig oft verabreichbaren Kolloidtherapeutikum zu tun haben, dessen chemisch erwiesene Speicherung am Orte manifester Herde uns nicht überraschte,

---

[1]) Ein Rückblick auf die bisherigen Behandlungsmethoden der Lues lehrt uns erkennen, daß z. B. auch den diversen Hg-Verabreichungen solche unspezifischen Wirkungen der Kolloidtherapeutika nicht völlig gefehlt haben mögen. Auf die „besondere Funktionen des Gewebes möglicherweise in Kraft setzende Wirkung der Einreibungskur", weist *Luithlen* hin. Auch den Hg-Depots, am meisten dem Oleum cinereum, dürften gewisse mit der Injektion körperfremder, reizender Substanzen, z. B. Terpentin, zu identifizierende Wirkungen innewohnen.

Digitized by Google

weil diese Eigenschaft des Jods bzw. die Eigenschaft von Entzündungsherden, es „elektiv" zu speichern, bekannt war und um so mehr in Erscheinung treten muß, wenn das Jod, in kolloidaler Form eingeführt, „desto leichter in innige Verbindung mit der Körperzelle treten kann" *(Luithlen)*. Es war auch zu erwarten, daß das im pathologischen Gewebe abgespaltene Halogen nicht nur vermehrte Durchblutung bewirken, sondern auch die Lebensvorgänge des Gewebes gründlich ändern würde *(Mayer-Gottlieb)* — Wirkungen, die durchweg in unserem vorhin entwickeltem Plane liegen und uns gegenüber der Milch die Möglichkeit systematischer Anwendung boten, wenn wir uns auch sagen mußten, daß wir durch Verzicht auf das Fieber uns vielleicht eines weiteren Heilfaktors begeben. Wie weit das Jod außerdem in dem nicht zufällig gerade gegen die Lues konstruierten Kolloid eine Rolle spielt, ist unklar. Es sei hier gleich vorweggenommen, daß wir eindeutige Zeichen von Jodismus bei unseren stärksten Mirionkuren nie, fragliche im ganzen zweimal sahen — eine Tatsache, die in Anbetracht der eingeführten Jodmengen und ihrer langsamen Ausscheidung den physiologischen Chemiker interessieren muß. Am ehesten war auf reine Jodwirkung das Nachlassen der Milchsekretion nach Mirioninjektionen bei einer Wöchnerin zu beziehen. Schließlich wiesen die schon damals mitgeteilten Beobachtungen von Herxheimer-Reaktionen an Exanthemen und serologischen Provokationen auf eine dem Präparat zukommende Reizwirkung gegenüber luischen Herden hin.

Wenn wir heute unsere von 110 größtenteils zu Ende behandelten Fälle ablesbaren Erfahrungen mit Mirion mitteilen, so geschieht es in der klaren Einsicht, nichts Abgeschlossenes, Entscheidendes bringen zu können. Es ist noch kaum ein Jahr seit Beginn unserer Untersuchungen vergangen und von einer Beurteilung unserer Dauererfolge, auf die allein es letzten Endes ankommen wird, könnte schon deshalb auch dann keine Rede sein, wenn wir alle behandelten Fälle in ständiger Kontrolle hätten. Das Problem einer optimalen Verwendung der Kolloidtherapie im Rahmen einer selbst noch so viele Unbekannte enthaltenden spezifischen ist nur nach langer und auf möglichst breite Basis gestellter Beobachtung zu lösen.

Wir dürfen nicht vergessen, daß wir uns mit der schablonenhaften Anwendung einer Methode, bei welcher wir immer wieder Reize setzen, ohne deren Stärke und Ablaufsart beobachten zu können, in die Gefahr begeben, durch Überdosierung

Digitized by Google

Konträreffekte gemäß dem Arndt-Schulzschen Gesetze zu setzen: zu lähmen und zu schädigen, statt zu reizen. Wir erinnern an die von *Kyrle* beobachteten Meningorezidiven nach den ersten Fieberkuren, bei denen geringe Dosen der Spezifika gegeben wurden. Ganz vereinzelte Beobachtungen *Muchas*, wo eine infolge schlechter Verträglichkeit vorgenommene Herabsetzung der Mirioneinzeldosen eine evident günstige Wirkung zur Auslösung brachte, legen die Annahme solcher Verhältnisse auch für das Mirion nahe. Wir müssen daher die Dosierungsfrage, so schwer sie bei einem „Wirken im Dunkeln" exakt zu lösen ist, an die Spitze der Untersuchungen stellen; ihre Lösung bleibt, wie *Kyrle* betont, der Empirie vorbehalten, solange wir die individuelle und jeweilige Ansprechbereitschaft des Organismus und seiner Teile nicht zu erkennen vermögen. Diese Unkenntnis ließ uns bis heute auch noch keine allgemein anerkannte Salvarsandosierung finden. Wir wollen in folgendem das Programm mitteilen, nach welchem wir das Mirion verwenden, und unsere bisherigen Beobachtungen vorlegen. Wir teilen unsere Fälle in solche, die während der ganzen Behandlung Mirion erhielten, und solche, denen wir es nur während einer bestimmten Phase verabreichten. Ausschließliche Mirionbehandlung haben wir durch längere Zeit nur bei einem einzigen Fall zu unserer eigenen Information durchgeführt und konnten bestätigend beobachten, daß das Exanthem immer wieder aufflackernd persistierte, die Genitalpapeln sich äußerst träge epithelisierten und Spirochäten noch nach 80 ccm Mirions enthielten. Die Verabreichungsart des Mirions war die intramuskuläre; ganz zu Anfang behandelten wir einige Fälle intravenös. Ohne jemals eine schlechte Verträglichkeit oder Venenschädigungen beobachtet zu haben, gingen wir eigentlich mehr aus Gründen der Einfachheit und der Erwägung, daß beim Setzen eines Körperdepots das Mittel eher und für längere Zeit mit dem Körper in Fühlung treten könne, ein für allemal zur intramuskulären Injektion über. Dieselbe ist mehr oder weniger schmerzhaft; doch hält der Schmerz nur wenige Minuten an, so daß auch tägliche intragluteale Injektionen ohne weiteres vertragen werden. Bezüglich der Injektionstechnik haben wir den Eindruck, daß sich die jedesmal injizierten 4—5 ccm schmerzloser und leichter verteilen, wenn die Injektion langsam erfolgt. Allgemeinbeschwerden haben wir nur ganz selten äußern gehört; bei alten Luesfällen wird mit einer gewissen Regelmäßigkeit über Kopfschmerz geklagt; subfebrile Tempe-

Digitized by Google

raturen kommen manchmal, besonders nach den ersten Injektionen vor.

Erledigen wir zunächst die erste Gruppe, so handelt es sich um Vorbehandlung von 7 Exanthemen vor Eintritt in die gewöhnliche Hg-Neosalvarsankur, wie wir sie zu einer Zeit übten, als wir noch nicht entsprechende Mengen des Präparats zur Verfügung hatten, um es auch weiterhin zu geben. Bei 3 Fällen beobachteten wir ein Dichterwerden des makulösen Exanthems unter 5—10 Mirioninjektionen, während die gleichzeitig vorhandenen Körperpapeln auseinanderflossen, flacher wurden und abheilten. 3 andere makulöse Exantheme reagierten nicht deutlich, eher sogar mit Abblassen, während der ersten Neosalvarsaninjektion eine starke Herxheimer-Reaktion folgte; ein lichenoides Exanthem trocknete unter Mirion-Behandlung ab. Wir wollen gleich hier bemerken, daß uns auch bei unseren späteren Mirionkuren ein großer Teil der dem 1. Neosalvarsan nach Mirion-Vorbehandlung folgenden Herxheimer-Reaktionen einfach entgangen sein mag, weil wir erst später darauf kamen, daß diese Reaktion mitunter zeitlich sehr beschränkt in voller Stärke anhält. Seit wir hierauf aufmerksam wurden, konnten wir Fälle beobachten, wo 6 und 8^h nach der 1. Neosalvarsan-Injektion noch keine Andeutung, nach 10^h eine imposante, unter dem Bilde eines generalisierten urtikariellen Erythems auftretende Jarisch-Herxheimersche Reaktion zu sehen war, auf deren Stärke die am nächsten Morgen zu erkennenden Reste keinen Hinweis erlaubten. Diese wenigen Fälle makulöser Exantheme (papulöse konnten zufällig nicht eingestellt werden) reagierten auf die erste Salvarsaninjektion so energisch, wie wir es ohne Mirion-Vorbehandlung nur ausnahmsweise gesehen zu haben glauben; ihnen stehen wenige, aber einwandfrei beobachtete gegenüber, in denen jedes Aufflackern nach dem 1. Salvarsan vermißt wurde. Irgendwelche Beeinflussung des weiteren klinischen und serologischen Verlaufes haben wir von dieser Mirion-Vorbehandlung weder erwartet noch gesehen.

Kurz zu erledigen ist die folgende Gruppe von Fällen, in denen eine einmalige oder mehrmals zwischen „spurweise" und „schwach" schwankende Ser.Wa.R. bei Fehlen sonstiger Anhaltspunkte für Lues deren Vorliegen bezweifeln ließ. Wir haben an ihnen die provozierende Wirkung des Mirions erprobt und sie mit der einer Salvarsaninjektion verglichen. In allen 11 Fällen gelang es weder durch Mirion noch durch eine provokatorische Neosalvarsaninjektion von 0,45 die Ser.Wa.R. zu einem beweisenden Ausschlag zu steigern.

In 8 davon war die Reaktion sofort oder bald nach 5—10 Mirion-Injektionen allein negativ (nachdem sie in einem nach Neosalvarsan 0,45 unverändert schwach geblieben war; in 3 Fällen kehrten spurweise Ausschläge wieder). 2 Fälle blieben nach Mirion ungeklärt (wurden nach 1 Neosalvarsaninjektion negativ), einer blieb auch nach Neosalvarsan bei immer wechselnden Ausschlägen der Ser.Wa.R.

Diesen 11 Fällen stehen 4 mit gleichfalls fehlender Luesanamnese gegenüber, in denen durch Mirion allein die Ser.Wa.R. komplett positiv wurde und erst einer antiluischen Kur wich; ein 5. Fall bekam unter Mirion ein Exanthem, ein 6. wurde vorübergehend negativ, hielt aber dann bis zum Ende einer sehr energischen Kur und darüber hinaus an einer zwischen schwach und positiv schwankenden Ser.Wa.R. fest. (Liquor normal.)

Digitized by Google

Das Gegenstück bilden Fälle sicherer Lues mit uns bekannter Vorbehandlung, die wir bei negativer oder schwacher Ser.Wa.R. der Provokation unterwarfen. 8 blieben, negativ eintretend, es sowohl auf Neosalvarsan- wie Mirionprovokation (1 Abortiv-, 2 Präventivfälle, 1 maligne Lues, 3 kurz nach der letzten Kur stehende Latenzfälle und eine Papula organisata, die ihre negative Seroreaktion auch durch die nachfolgende Kur behauptet). Von 2 „schwach" eintretenden Fällen wurde 1 durch Mirion negativ, 1 mittelstark.

Ohne das Thema „Mirion und Provokation" damit zu Ende referiert zu haben, wenden wir uns nun den dauernd mit Mirion kombinierten Kuren zu, bei welchen wir dann auf solche provokatorische Effekte besonders achten wollen. Wir hatten uns entschlossen, beide Typen der heute geübten spezifischen Behandlung zur Kombination mit Mirion heranzuziehen, also sowohl die reine und dementsprechend hochdosierte Neosalvarsankur, deren Abschwächung unter eine Gesamtmindestdosis von 6,0 g nun bei Hinzutreten eines neuen „Provokationsmomentes" uns weniger angezeigt denn je erschien, als auch die mit Hg-salicyl-Injektionen kombinierte Kur in der bei uns üblichen, eventuell um 1—3 Neosalvarsan-0,6-Dosen vermehrten Gesamtstärke von 2,85 g Neosalvarsan und $20^1/_2$ Hg-sal. Es lag uns viel daran, gerade diese Kurtype von der Mirionkombination nicht ausschließen zu müssen, weil wir einerseits ihre durchschnittliche Wirksamkeit an einem sehr großen Material durch Jahre kennengelernt hatten und in vielen Fällen förmlich voraussagen können, was wir mit ihr allein augenblicklich und für den folgenden Verlauf zu leisten imstande sein dürften, anderseits jedoch, weil wir im Sinne unserer früheren allgemeinen Ausführungen das Festhalten am Hg als Gegengewicht gegen eine, uns nun erst recht unbekannte Summe von Provokationseffekten als um so berechtigter empfanden. Natürlich hießen uns chemische Bedenken, die sich gegen die gleichzeitige Einführung von Hg-Depots und eines freies Jod abspaltenden Präparates erhoben, anfangs äußerst vorsichtig zu Werke gehen; wir haben sie aber auf Grund unserer mittlerweile gesammelten und keinerlei Zwischenfälle oder chronische Schädigungen verzeichnenden Erfahrungen heute überwunden. Ob wir nun das Mirion zwischen die Hg- bzw. Neosalvarsaninjektionen einschalteten oder mitten in die Hg-Neosalvarsan-Kur einen nur Mirion und Neosalvarsan enthaltenden Zyklus einfügten, immer wurde die Kur gut vertragen und eine Gesamtmenge eingeführten Mirions von 120,0 ccm erreicht.

Dieselbe Menge verabreichten wir auch bei den reinen, Hg-freien Neosalvarsankuren, deren Einzeldosierung und Aufbau aus Zyklen zu 5, zweitägig gegebenen Neosalvarsan-0,3-Dosen wir von der Klinik Finger übernahmen. Selbstverständlich liegt in dieser hohen Salvarsandosierung eine gewisse Gefahr und kamen auch Zwischenfälle zur Beobachtung. Über ein Erythem mit letalem Ausgang wird an anderer Stelle berichtet werden. Die übrigen Zwischenfälle bestanden aus 3 gutartig verlaufenden Erythemen, nach deren Abklingen die Kur vorsichtig, aber doch nach dem ursprünglichen Plan zu Ende geführt wurde (allerdings einmal mit Natriumsalvarsan). Im allgemeinen müssen wir die Beobachtung bestätigen, daß die Dosis von 0,3 Neosalvarsan fast nie ohne, wenn auch leise Alarmsymptome im Anschluß an die vorhergegangene Injektion eine verhängnisvolle Kumulation zur Auslösung bringt. Wir haben aus unseren Zwischenfällen zwei Konsequenzen gezogen; innerhalb eines Zyklus nur mehr 4 0,3 Dosen zweitägig zu in-

Digitized by Google

jizieren und die Fälle besonders genau auf das Auftreten von Erythemen sowie ihr Allgemeinbefinden (Gewicht) zu kontrollieren. Ob die in dem Neosalvarsan und seiner Dosierung liegende Gefährlichkeit nach der positiven oder negativen Seite durch das gleichzeitig, nämlich vor, in und zwischen den Neosalvarsanzyklen, injizierte Mirion geändert wird, glauben wir nicht entscheiden zu können. Die roborierende Wirkung der so verabreichten Salvarsanmengen kommt jedenfalls bei den sie gut vertragenden Patientinnen ungehemmt in beträchtlichen Gewichtszunahmen und einem gewissen Aufblühen zum Ausdruck.

Wir sehen uns genötigt, im folgenden die beiden, eben skizzierten Behandlungsgruppen, getrennt zu referieren und innerhalb jeder die, bei den verschiedenen Luesstadien erhobenen Beobachtungen abzuhandeln.

In der Hg-Neosalvarsan-Mirion-Gruppe sind die Fälle mit pathologischem Liquor relativ stark mit 25 vertreten, zu welchen noch 3 Latenzen mit inkomplettem Liquor treten. Wir wollen mit diesen beginnen und an ihnen zeigen, wie wechselvoll ähnlich aussehende Veränderungen auf die gleiche Kur reagieren. In zwei dieser 3 Fälle verschwanden die spurweisen Zelleiweißveränderungen unter der Kur ganz; im dritten, liquorpositiv gewesenen und seit einem Jahr durch 4 Punktionen als, von Eiweißspuren abgesehen, negativ befundenen, durch die vorhergegangene Hg-Neosalvarsan-Kur nicht provozierten Fall war am Ende der mit Mirion kombinierten Kur eine schwache Liquor-Wa.R. und Pleozytose nachweisbar. *Ein* solcher Fall beweist natürlich, daß wir mit der Provokation als einer Möglichkeit auch bei ausgiebiger Hg-Anwendung rechnen müssen, ohne daß sie eventuell auch im Serum gleichzeitig in Erscheinung tritt. Wie weit eine solche Provokation die Sanierbarkeit verändert, wird die weitere Beobachtung solcher Fälle lehren. Von 25 komplett positiven Liquores waren 16 in einer Hg-Neosalvarsan-Mirion-Kur vorläufig völlig sanierbar, 3 mäßig und 6 unbeeinflußbar.

Von diesen: 3 serologische Latenzen, 2 mindestens im 2. Halbjahr stehende, weil Leukoderm zeigende Fälle und ein $2\frac{1}{2}$ Jahre alter vor $1\frac{1}{2}$ Jahren noch liquornegativ befundener Fall. Von jenen: 2 serologische Latenzen und eine 2 Jahre alte Lues.

Alle 9, im Liquor hartnäckigen Fälle waren auch im Serum schlecht, 7 unbeeinflußbar. Wir haben bei den meisten dieser Fälle Zwischenpunktionen eingeschaltet, welche keinen Anhaltspunkt für eine, durch die Kur gesetzte Provokation ergaben, immer war die Pleozytose zu dieser Zeit beträchtlich herabgesunken (mit Ausnahme eines Falles auch die Eiweiße), die Wa.R. auf gleicher Stärke geblieben.

16, also $\frac{2}{3}$ der „Liquorkranken" waren, wie gesagt, sanierbar.

Davon stehen allerdings 5 noch im 1. Infektionsjahr, und zwar 4 kaum 3 Monate nach ihrer mit negativem Liquor beschlossenen Kur; sie reagierten sehr schnell und waren bei der Zwischenpunktion schon Liquor Wa.R. negativ. 4 Fälle standen im 2. Infektionsjahr, reagierten ähnlich schnell. Die übrigen 7 sind: eine 4 Jahre alte, noch vor 2 Jahren liquornegativ befundene und 6 unvorbehandelte, aber sicher junge Fälle, teils mit Genitalpapeln, teils mit Leukoderm.

Auch hier ergaben die Zwischenpunktionen nichts Ungewohntes, auch keine Irritationszeichen. Ebensowenig zeigt die Beeinflußbarkeit der Ser.-Wa.R. besondere, auf den Mirionzutritt beziehbare Auffälligkeiten; es sei denn, daß die schon im Abklingen begriffene Ser.Wa.R. von dem Moment an, wo

Digitized by Google

wir die Hg-Neosalvarsan-Kur unterbrechen und einen nur Neosalvarsan und Mirion enthaltenden Zyklus verabreichen, meist mit einer gewissen Hartnäckigkeit behauptet wird. Einmal sehen wir die vor diesem Zyklus schon negativ gewordene Seroreaktion gegen Ende desselben wieder auftreten, was die Erwägung nahelegt, ob nicht manchmal Provokationseffekte eine längere, durch keine Hg-Injektionen unterbrochene Zeit brauchen, um in Erscheinung treten zu können. In jüngster Zeit berücksichtigen wir diese Möglichkeit bei den allen bei negativem Serum eingeleiteten Kuren vorausgeschickten Provokationen.

Die restlichen, unsere Hg-Miriongruppe abschließenden Fälle bestehen aus 1 seronegativen, nicht provozierbaren Latenz, welche anderwärts wegen eines Rezidivexanthems mit sehr hohen Mirion- und minimalen Neosalvarsandosen behandelt und in den 6 Wochen vom Kurende bis zur hiesigen Aufnahme im Serum negativ geworden war, und 6 floriden Luesfällen. Ein Erstlingsexanthem trat unter Mirion in Erscheinung.

Zusammenfassend könnten wir sagen, daß bei den abgehandelten Fällen die Neos.-Hg-Therapie das leistete, was wir von ihr zu sehen gewohnt sind, daß sich der Hinzutritt des Mirions vereinzelt zu äußern scheint, ohne die augenblickliche Gesamtwirkung der spezifischen Faktoren sichtbar zu modifizieren und daß, wie es von vornherein in unserem Plane lag, die Nachbeobachtung der nicht ungünstigen Erfolge, die Frage beantworten wird, ob wir durchgreifender gewirkt und ob wir zweckmäßig dosiert haben.

Der leitende Gedanke bei der die letzte Gruppe bildenden, nur mit Neosalvarsan und Mirion behandelten Fälle war der, möglichst viel floride Hauterscheinungen dieser Behandlung zu unterwerfen und bei Wegfallen der Hg-komponente die Beeinflussung der Salvarsankur durch das hinzutretende Mirion zu studieren.

Von 25 hier abzuhandelnden Exanthemen waren 22 Erstlingsexantheme, von denen 10 alle Zeichen ganz jungen Bestandes boten.

Der jüngste Fall (cicatrix indurata ad commissuram poster. Drüsenpunktion: Spirochäten positiv) zeigte nach 4 Mirion und 1 0,3-Neosalvarsan-Injektion ein nur 2 Tage sichtbar bleibendes Exanthem. Bei 1 Fall wurde unter Mirionvorbehandlung ein Lebhafter- und Dichterwerden der Maculae, bei 1 ein Auseinanderfließen derselben bemerkt. Starke Herxheimer-Reaktionen nach der 1. Neosalvarsaninjektion sind bei den meisten verzeichnet. Das Verschwinden des Exanthems erforderte äußerst differente Zeiten, erfolgte am häufigsten erst nach dem 4. Neosalvarsan (1,2); in einem Fall persistierten die Maculae, in Pigmentationen übergehend. Auch das Epithelisieren der Genitalpapeln dauert verschieden lange; neben Fällen mit ungewohnt rapidem Abheilen steht einer, der an den Mazerationsstellen äußerst träge Epithelisierungstendenz verrät. Besonderes Gewicht wurde auf die Bestimmung der Zeit, nach welcher die Spirochäten verschwinden, gelegt, da wir prüfen wollten, ob auf dem durch Mirion „vorbereiteten Terrain"

Digitized by Google

eine so direkt ablesbare, intensivere Neosalvarsanwirkung zustande käme. Wir wollen erst am Schluß der Exanthemgruppe darüber berichten. Die Ser.Wa.R. war, wie überhaupt bei den Neosalvarsan-Mirion-Kuren, auch bei diesen jungen Exanthemen sehr persistent bei einem (Mamillarsklerose mit Exanthem) auch am Kurende (6,0) positiv, bei einem 2. schwach, bei unserem erst mit der Kur aufgeschossenen Exanthem wurde sie knapp vor Kurende, bei keinem einzigen Fall vor 4,5 Neosalvarsan negativ.

12 Exantheme wiesen Zeichen längeren Bestandes auf. 2 von ihnen wurden unter Mirion-Vorbehandlung dichter und lebhafter, 2 bloß dichter, 3 sogar blässer, eines von letzteren reagierte im Gegensatz zu allen übrigen auch auf die 1. Neosalvarsaninjektion in keiner Weise. Persistieren der Exantheme wurde auch hier bis über die 3. bzw. 4. Neosalvarsaninjektion beobachtet; die Ser.Wa.R. verhielt sich wie oben, wurde 1 mal über das Kurende hinaus hartnäckig behauptet, einmal verschwand sie spontan innerhalb eines Monats, nachdem die Kur nach 1,5 Neosalvarsan und 35,0 Mirion wegen Erythems abgebrochen worden war. Ein Exitus erfolgte 10 Tage nach letztem Neosalvarsan; bis dahin waren 3,6 Neosalvarsan und 75,0 Mirion gegeben worden. Das andere Erythem, wie 2 ganz flüchtige, wurden ohne Zwischenfall zu Ende behandelt. Alle beide Gruppen bieten den Liquorbefunden nach nichts Besonderes; 2 inkomplett eintretende Fälle wurden prompt saniert, ein einziger Fall zeigte, negativ in die Kur eingetreten, nach 4,5 Neosalvarsan und 90,0 Mirion eine isolierte Pleozytose.

Die letzten 2 Exantheme müssen wir gesondert referieren. Bei dem einen entwickelte sich nach 3 Monaten negativer Ser.Wa.R. ein als „Maculae maiores et minores incip. orbiculares" aufgenommenes Exanthem und ergab die Lumbalpunktion einen inkompletten Liquor: Wa.R. negativ, Eiw.: mittelstark, Lymph.: 170. Nach 20,0 Mirion, unter welchem das Exanthem deutlicher hervortrat, und 5 mal 0,3 Neosalvarsan, Lumbalp.: Wa.R.: Spur — schwach, Eiw.: mittelstark, Lymph.: 137. Am Kurende (6,0 Neosalvarsan und 120,0 Mirion) Lumbalp.: Wa.R.: negativ, Eiw.: Spur, Lymph.: 30. Ser.Wa.R. jetzt zum erstenmal negativ, 5 Wochen später schwach. Lumbalp.: Wa.R.: fast c. pos., Eiw.: schwach bis mittelstark, Lymph.: 24. Wir haben keine Therapie angewendet und nun nach 3 Wochen, bei mittlerweile positiv gewordener Ser.Wa.R., wieder punktiert: Liquor-Wa.R.: mittelstark, Eiw.: schwach bis mittelstark, Lymph.: 47, Nervenbefund negativ.

Der 2. Fall betrifft ein ausgedehntes psoriatiformes Exanthem einer unbekannt alten Lues, das sich unter Mirion-Vorbehandlung eher zurückzubilden schien, Luetin-R. positiv, Ser.Wa.R. über das Kurende hinaus positiv. Die Liquor-Wa.R. schwankt bei den innerhalb und nach der Neosalvarsan-Mirion-Kur vorgenommenen 4 Punktionen zwischen mittelstark und komplett positiv. Eiweiße blieben konstant auf schwach, Zellzahl immer normal, bei der 1. Zwischenpunktion: 7, Nervenbefund negativ.

Es handelt sich um Fälle, deren einer offenbar durch sehr langen Infektionsbestand, deren anderer durch einen von vornherein stürmischen Verlauf seiner zerebrospinalen Lokalisation einer einzigen starken Kur gegenüber resistent bleibt, sofern wir nicht den ersten auch auf Provokationseffekte zurückführen. Über die Ergebnisse weiterer Behandlung wird zu berichten sein.

6 weitere Fälle zeigen lokalisierte Erscheinungen, davon 3 nur Genitalpapeln und gute Beeinflußbarkeit auch in der Ser. Wa.R. Die 3 anderen ver-

Digitized by Google

dienen wiederum besondere Besprechung. Ein Fall mit seborrhöischen Gesichts-, Genital- und rhagadiformen Zwischenzehenpapeln war ein Rezidiv nach einer 6 Monate zurückliegenden, nicht zu Ende geführten Neosalvarsan-Mirion-Kur von 3,0 Neosalvarsan und 90,0 Mirion, also einer zu schwachen Behandlung. Die seborrhöischen Papeln wurden unter Mirion eher sukkulenter; alle Erscheinungen schwanden auf die 1. Neosalvarsaninjektion (0,6) sehr prompt, ohne daß sich die Spirochätenbefunde parallel verhielten. Die bei der letzten Kur rasch negativ gewordene Ser.Wa.R. blieb diesmal über die ganze Kur hinaus hartnäckig positiv; Liquor war stets negativ.

Der 2., anamneselose Fall überraschte uns durch positiven Spirochätenbefund in streng kreisförmigen, schuppenden, wie oberflächliche Herpes-tonsurans-Herde aussehenden Plaques ad genitale und ad anum, welche unter Mirion zu einem Teil spurlos verschwanden, während neue äußerst flüchtige Herde gleicher Art aufschossen und nach leichter Exkoriation reichliche Spiroch. pallidae von ganz besonders lebhaftem Bewegungstypus ergaben. Auf 1 Neosalvarsaninjektion schwanden alle Symptome spurlos, und auch die Ser. Wa.R. schlug ungewohnt bald (in halber Kur) in negativ um. Liquor normal. Patientin trat, 4 Monate gravid, in die Kur ein, und noch jetzt, im 8. Monat, werden Kindesbewegungen wahrgenommen.

Der 3. Fall betrifft eine zum letzten Male im Jahr 1913 wegen Lues behandelte und seither 1917, 1920 bis Juni 1921 bei uns symptomlos, sero- und liquornegativ befundene Patientin, die wir Ende 1921 mit Pap. ad gen., Pap. ad tons. und Papeln der Oberlippe aufnahmen. (Spirochäten äußerst spärlich.) Erscheinungen, wie auch Ser.Wa.R. wichen so prompt, daß wir um so mehr die Möglichkeit einer Reinfectio in Erwägung ziehen. Liqor negativ.

Die letzten 11 Fälle sind Latenzen, davon 7 ohne Besonderheit.

Eine von ihnen stand 2 Monate nach einer wegen Sekundärlues auf der Klinik Finger verabreichten Neosalvarsan-Mirion-Kur (6,0 Neosalvarsan und 120,0 Mirion), war in Ser.Wa.R. schwach, Liquor normal, 11 Zellen. Die Ser.Wa.R. erhob sich unter der Kurwiederholung auf positiv und wurde nun negativ. Ein 2. hatte anderswo 2,0 Neosalvarsan, 220,0 Mirion und 30 Einreibungen wegen Sekundärlues erhalten, trat nach 2 Monaten bei uns seronegativ ein und blieb es auch durch die neue Kur.

Die 4 übrigen Fälle betreffen Lues latens mit schweren Liquorveränderungen.

Davon 2 vorbehandelt, und zwar: Eine 8 Jahre alte Lues hatte an der Klinik vor 10 Monaten 2,4 Neosalvarsan und 55,0 Mirion erhalten. Damals Ser.Wa.R. positiv, Lumbalp.: Wa.R. f. c. positiv, Eiw.: positiv, Lymph.: 235 G S positiv. Jetzt, bei Eintritt in die neue Kur, Ser.Wa.R. negativ (nicht provozierbar), Lumbalp.: Wa.R. schwach bis mittelstark, Eiw.: mittelstark, Lymph.: 18. Nach 2,4 Neosalvarsan und 35,0 Mirion Zwischenpunktion, Wa.R.: schwach, Eiw.: schwach bis mittelstark, Lymph.: 17. Nervenbefund: leichte Fazialisdifferenz.

Der letzte Fall hatte, aufgenommen als serologische Latenz, innerhalb eines Jahres bis knapp vor Eintritt in die Neosalvarsan-Mirion-Kur eine starke Hg-Neosalvarsan-Kur (5,55 g) und gleich anschließend eine Silbersalvarsankur absolviert, ohne daß der komplett positive Liquor irgendwie beeinflußt worden war. Ein Monat nach 3,35 Silbersalvarsan Lumbalp.: Wa.R. positiv, Eiw.: schwach, Lymph.: 180. In der nun anschließenden Neo-

Digitized by Google

salvarsan-Mirion-Kur wird die seit 9 Monaten negative Ser. Wa.R. hartnäckig positiv; nach 2,85 Neosalvarsan und 140,0 Mirion Lumbalp.: Wa.R. positiv, Eiw.: mittelstark, Lymph.: 108. Nun wird sofort eine Linserkur eingeleitet; bereits nach 3,6 Sublimatsalvarsan Lumbalp.: Wa.R. schwach, Eiw.: negativ, Lymph.: 6. Am Ende der Linserkur (6,0) derselbe Befund[1]). Nervenbefund negativ. Wir sehen hier eine deutliche serologische Provokation, vielleicht auch eine solche des Liquors (Eiweiße!), welcher aber nun eine überraschende und bisher nie gesehene Beeinflußbarkeit folgte.

Nichts wäre schwerer als aus all dem Berichteten irgendwelche Gesetzmäßigkeiten abzulesen. Das objektivste und schnellst ablesbare Zeichen therapeutischer Augenblickseffekte: das Tempo des Spirochätenverschwindens, zeigt dieselbe große Variationsbreite. Bei den mit Mirion vorbehandelten Fällen wurden lebende Spirochäten, wenn sie vor der Behandlung nicht gerade spärlich waren, meist noch 12h nach der 1. Neosalvarsaninjektion nachgewiesen; viel seltener noch am folgenden Morgen: nach 24h, in einem Fall: seborrhöische Stirnpapeln allerdings noch 48h nach der 1. Neosalvarsandosis (diesmal 0,6).

Zusammenfassend ließe sich über diese Gruppe nur sagen, daß sich der Kampf gegen die Lues nicht leichter, sondern eher zäher zu gestalten scheint, seit wir neue Kräfte mobilisiert haben, als gälte auch hier der Satz, daß Druck Gegendruck erzeuge. Eine weitere Deutung der Beobachtungen verbietet sich, solange uns nicht der weitere Verlauf der verschiedenen Fälle das jedesmal tatsächlich Geleistete erkennen läßt.

---

[1]) Nachtrag bei der Korrektur: Die Patientin wurde mittlerweile wieder bei uns aufgenommen: Serum und Liquor gänzlich negativ.

Digitized by Google

III.

(Aus der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität München [Direktor: Professor Dr. *Leo Ritter v. Zumbusch*].)

Die umschriebene Verminderung des Gleichstromwiderstandes der Haut.

Von

Dr. JULIUS K. MAYR.

Zweite Mitteilung.

Wir haben in der ersten Mitteilung nachzuweisen versucht, daß die bisherige Ansicht, der Widerstand der menschlichen Haut gegenüber dem Gleichstrom sei wohl von verschiedenen Zuständen der Haut abhängig, im übrigen aber zur gleichen Zeit und über dem ganzen Integumente gleich groß, nicht den Tatsachen entspricht, sondern in dem Sinne korrigiert werden müsse, daß an einzelnen genau umgrenzten Bezirken, Mamilla, Skrotum und Penis physiologischerweise eine zum Teil sehr bedeutende Verminderung besteht. An diesen Stellen müssen wir die Meßspannung herabsetzen, wenn wir mit der gleichen Stromstärke arbeiten wollen. Von einem Rückschluß auf pathologische Veränderungen an inneren Organen, die auf die Haut projiziert und durch das Phänomen der Verminderung des Widerstandes sichtbar gemacht werden können, kann demnach keine Rede sein. Wir haben nun des weiteren versucht, die einschlägigen Verhältnisse am Kopfe zu klären. War unsere Ansicht, daß diese Verminderung des Widerstandes auf den Gehalt der erwähnten Stellen an Muskelfasern zurückzuführen sei, richtig, so mußte man entsprechend der ausgedehnten Hautmuskulatur des Gesichtes hier überall diese Verminderung zu beobachten haben.

Die Antlitzmuskeln lagern bekanntlich unmittelbar unter dem Integumente, mit dem sich ihre Insertionen verbinden, sind also Hautmuskeln. Die einzelnen mehr oder weniger willkürlich voneinander abgegrenzten Muskeln zeigen unter sich Übergänge. An einzelnen Stellen sind sogar Überkreuzungen von Muskelfasern angedeutet. Die Ausdehnung dieser Hautmuskulatur ist größeren individuellen Variationen unterworfen. So

Digitized by Google

bestehen Abzweigungen in die hintere Kopfregion, während auf der anderen Seite ein Fehlen der ganzen unteren Hälfte des Muskels beobachtet wurde (*Gegenbauer*). Diese Muskelfasern ziehen bekanntlich meist nach einer Kreuzung am Kinn auf den Hals über, unter Freilassung der Regio mediana colli, und strahlen in die Gegend der Clavicula bzw. der Schultergegend aus. Dieser Verlauf der in die Haut eingelagerten Muskelfasern läßt sich nun in der Tat durch die durch diese bedingte Verminderung des Gleichstromwiderstandes nachweisen. An den oben erwähnten Kreuzungsstellen ist diese Verminderung, die ja über der ganzen Gesichtshaut besteht, besonders stark ausgeprägt. Die Regio mediana colli verhält sich dagegen entsprechend dem Fehlen von Muskelfasern wie der Durchschnitt der übrigen Körperhaut, hat also hohen Widerstand. Wenn wir Patienten mit mehr oder weniger ausgedehnten Narbenbildungen im Gesicht, wie besonders bei Lupus vulgaris, untersuchten, so war an diesen Stellen die Verminderung nur angedeutet bzw. überhaupt nicht vorhanden.

Unsere Untersuchungen über den Leitungswiderstand am Körper haben demnach das eindeutige Ergebnis gezeitigt, daß dieser Widerstand der Haut im indirekten Verhältnis zu deren Reichtum an eingelagerten Muskelfasern steht und daher an den Stellen besonders niedrig ist, an denen physiologischer- oder abnormerweise eine Anhäufung von Muskelfasern vorhanden ist. Differentialdiagnostisch kann diese Tatsache zur Diagnose von Hautmyomen Verwertung finden, die ja bis jetzt in der Hauptsache nur histologisch zu stellen war.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 12. Juli 1921.

Vorsitzender: Herr *Arndt.* Schriftführer: Herr Ledermann.

Herr *Arndt: Geschäftliche Mitteilungen.*

Herr *Bruhns: Weiche Warzen der Mundschleimhaut beim Kinde.* Zunächst erlaube ich mir, Ihnen die Abbildung der Mundschleimhaut eines 11jährigen Mädchens — das Kind selbst ist leider verreist — zu zeigen, das seit 2 Jahren eine ganze Anzahl von stecknadelkopf- bis linsengroßen flachen runden Geschwülstchen von weicher Beschaffenheit auf der Schleimhaut der Ober- und Unterlippe bemerkt hat. Die Oberfläche der kleinen Tumoren gleicht der der normalen Schleimhaut. Beschwerden sind nie bemerkt. Die Exzision einiger dieser Gebilde zeigt, daß es sich um weiche Warzen der Mundschleimhaut handelt; man sieht eine Akanthose ohne irgendwelche Keratose oder Parakeratose. Es ist also das gleiche Bild, das man auf der äußeren Haut bei Verrucae juveniles findet. Das Bild auf der Schleimhaut ist selten. *Rasch, Joseph* u. a. haben ähnliche Fälle kurz beschrieben. (Ausführlicher mitgeteilt von *E. Stern*, D. W. 1922.)

Zweitens möchte ich Ihnen berichten über einen Fall von *schwerer syphilitischer Rückenmarkserkrankung*, die sich nach wenig mehr als 8 Monate nach der Infektion zeigte und ad exitum geführt hat. Es ist derselbe Fall, den ich in der Märzsitzung dieses Jahres, als ich über einzeitige Neosalvarsan-Quecksilberbehandlung hier sprach, bereits kurz erwähnte. Die den Kranken betreffenden Daten sind in aller Kürze folgende: Es handelt sich um einen 21jährigen Bankbeamten. Infektion Ende Juni 1920. Anfang August Aufnahme in das Charlottenburger Krankenhaus mit entzündlicher Phimose, darunter nach Spaltung Ulcera, die kurz nach der Infektion entstanden waren, und von denen es zunächst zweifelhaft ist, ob es sich nur um Ulcera mollia oder Chancres mixtes handelt. Wiederholte Spirochätenuntersuchungen, auch Drüsenpunktion ergeben negativen Befund. Nach zirka 14 Tagen erscheint aber ein ausgesprochenes papulöses Exanthem am Rumpf und im Gesicht. Wa.R. vorher und auch jetzt noch ganz negativ. Nach dem Exanthem ist aber die Diagnose Lues durchaus sicher zu stellen, und es wird jetzt eine einzeitige Neosalvarsan-Novasurolkur eingeleitet, auf die das Exanthem ganz schwindet. Bis zum 11. Oktober erhält der Kranke im ganzen 4,2 g Neosalvarsan und 15,5 ccm Novasurol. Er vertrug die Kur ausgezeichnet. Am 1. Dezember Wa.R. wieder negativ; keine klinischen Erscheinungen. Die zweite Kur wird, wieder bei negativer Wa.R. und fehlenden klinischen Erscheinungen, am 6. Februar 1921 begonnen. Patient erhält auch diesmal die einzeitige Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung. Bis zum 3. März keinerlei wesentliche Beschwerden. Patient hat bis dahin bekommen 2,25 Neosalvarsan und 14,5 Novasurol. Die letzte Einspritzung (0,3 Neosalvarsan und 2 ccm Novasurol) erfolgt an einem Donnerstag. Patient fühlt sich ganz wohl bis zum Freitag abend; hier hat er etwas Temperatursteigerung bis über 38; am Sonnabend fühlt er, daß er die Beine schwer bewegen kann, und am nächsten Tage bereits ist eine vollkommene Lähmung

Digitized by Google

beider Beine und auch Blasen- und Mastdarmlähmung vorhanden. Der Patient wird am 8. März bei uns aufgenommen. Er zeigte eine vollkommene Paraplegie beider Beine, totale Blasen- und Mastdarmlähmung. Patellar-, Bauchdecken-, Cremaster-, Achillessehnenreflex, ebenso wie Babinski fehlen; die Sensibilität ist in ihren verschiedenen Qualitäten an den unteren Extremitäten verschieden beeinträchtigt. Ich will auf die neurologischen Einzelheiten an dieser Stelle nicht eingehen. An den oberen Extremitäten waren keine sicheren Störungen nachweisbar. Die klinische Diagnose wurde unter Hinzuziehung unseres neurologischen Konsiliarius mit Wahrscheinlichkeit auf eine syphilitische Quermyelitis im oberen Lumbalmark gestellt. Dementsprechend wurde auch zuerst mit Kalomel, später auch mit Salvarsan weiterbehandelt. Der Verlauf war ein sehr trauriger; trotz aller Bemühungen ließ sich die Ausbildung sehr schwerer Dekubitusgeschwüre und einer schweren Cystitis nicht hintanhalten. Von einer Lumbalpunktion wurde gerade wegen der Gefahr der schlechten Verheilung der Stichwunde bei diesem Fall abgesehen. Nach fast genau 3 Monaten kam der Patient ad exitum. Die Diagnose bei der Sektion bestätigte nicht gerade die Annahme einer Quermyelitis, vielmehr zeigte es sich, daß es sich um Strangerkrankung handelte, besonders die Vorderstränge und Seitenstränge, weniger die Hinterstränge wiesen starke Degeneration auf, die im Lumbalmark und im Dorsalmark ziemlich weit nach oben hin sich erstreckten. Der degenerative Prozeß zeigte nichts für Syphilis Charakteristisches, speziell waren keine Gefäßveränderungen sichtbar, auch keine wesentlichen meningealen Veränderungen.

Schon bei der Aufnahme des gelähmten Kranken war natürlich sehr überlegt worden, ob es sich nicht vielleicht um eine direkte Salvarsanschädigung oder eine Noxe durch die Einspritzung an sich gehandelt habe. Wie das Bild einer allgemeinen Arsenvergiftung sahen die Erscheinungen von vornherein nicht aus, auch die Sektion ergab nichts davon. Aber es wurde daran gedacht, ob etwa irgendwo im Rückenmark sich eine Thrombose durch die Einspritzung gebildet haben könnte. Die Sektion hat gar nichts davon ergeben, und die Erkrankung längs der Rückenmarksstränge spricht ja auch durchaus dagegen. Ob natürlich die vorangegangene Salvarsanbehandlung die Rückenmarksubstanz empfänglicher gemacht hat für die syphilitische Erkrankung, darüber gibt dieser Fall, wie ähnliche andere Früh-Nervenfälle, gar keinen Aufschluß.

Man muß sich endlich auch fragen, ob die Lues im Rückenmark nicht so deletär sich entwickelt hätte, wenn man schon früher, nicht erst nach 4 Monaten, die zweite Kur hätte vornehmen können. Es ging hier aus äußeren Gründen nicht, da der Patient verreiste. Sonst pflegen wir doch schon 2—3 Monate nach der ersten Kur die zweite vorzunehmen. Ob aber eine früher eingeleitete Kur etwas geändert hätte, läßt sich ja gar nicht entscheiden.

Hervorheben möchte ich also an diesem ungewöhnlichen Falle das frühe Auftreten der Rückenmarkerscheinungen, zirka 8 Monate nach der Infektion, die sehr schnelle Entwicklung von anscheinender Gesundheit bis zur kompletten Lähmung innerhalb weniger Tage, und daß dies mitten in der Behandlung geschah.

Aussprache:

Herr *Pinkus* erwähnt, daß er in der Vorsalvarsanzeit einen nur mit starken Hg-Einspritzungen behandelten Fall von ganz ähnlichem Verlauf be-

Digitized by Google

obachtet habe. Der Fall ist folgender: Nr. 1476, 1907. Infektion Januar 1907, am 12. 10. 07 2. Hg-Kur (Hg salicyl und thymolacet gemischt, à 0,05 Hg jede Spritze) beendet. 2. 11. 07 plötzliche Lähmung beider Beine, Blase intakt. Sensibilität der Beine intakt. Heftige Schmerzanfälle in den Beinen. Die großen Zehen können ein wenig bewegt werden. Patellarreflexe fehlen, kein Babinski. Mastdarmstörungen fehlen, doch tritt ein periproktitischer Abszeß auf, der am 9. 12. 07 durchbricht. Am Tage vor der Lähmung war ein Zahn extrahiert worden, danach starke Blutung, nach deren Stillung heftige Kopfschmerzen. *Pinkus* meint, daß auch durch größte Achtsamkeit das Ausbrechen vorbereiteter myelitischer Veränderungen nie sicher verhütet werden könne, so gut auch spontan sich zeigende Myelitis durch Behandlung, namentlich mit Salvarsan, beeinflußt werden kann. Ein von ihm seit Monaten beobachteter Fall, der dem des Herrn *Bruhns* sehr ähnlich ist, kam 1 Jahr nach überstandener Enzephalitis haemorrhagica zum Ausbruch; in diesem Jahr ist die Kranke nur mit Hg behandelt worden. Die anatomische Untersuchung der sicher erliegenden Kranken wird vielleicht für diese nervösen Prozesse neue Aufklärungen bringen.

Herr *Arndt:* 1. *Erythema induratum.* 31jähriger Postschaffner. Anamnestisch ist zu erwähnen, daß ein Halbbruder, mit dem Patient häufig in Berührung kam, im Januar d. J. an Lungentuberkulose zugrunde gegangen ist, daß er selbst als Kind an „Drüsen" gelitten hat und seit 2 Jahren an häufigen, nicht sehr intensiven Nachtschweißen leidet. 1914 im Felde Bronchialkatarrh, sonst bis auf die Hauterkrankung (s. u.) stets gesund. Kein Husten, Auswurf. Seit 1918 nicht schmerzende Geschwüre an beiden Unterschenkeln, die nach Ablauf einiger Wochen von selbst abheilen. Die Geschwüre entwickeln sich aus Knoten, die nach kurzer Zeit aufbrechen.

Kräftiger Mann in gutem Ernährungszustande. Weder die röntgenologische noch die klinische Untersuchung ergaben Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer Lungentuberkulose. Anzeichen von Syphilis konnten weder anamnestisch noch sonst festgestellt werden. Pirquetreaktion sehr stark positiv. Wa.R. ++++, S.G. ++++. An rechter Halsseite tief eingezogene, adhärente Narbe (von erweichten Drüsenhautherden herrührend), vor dem linken Ohr glatte verschiebliche Narbe (nach Operation wegen „Skrofulose").

An beiden Unterschenkeln, namentlich in der Wadengegend, bis haselnußgroße, rundliche oder mehr abgeplattete kutan-subkutane, derbe und erweichte Knoten von nicht ganz scharfer Begrenzung, blaurot, düsterrot und vielfach stark pigmentiert. Die kleinsten Herde sind kaum linsengroß. Stellenweise Neigung zur Gruppierung. Aus den Knoten hervorgegangene, scharf geschnittene Geschwüre mit flachen, kaum infiltrierten Rändern und schlaff granulierendem Grund. Außerdem zahlreiche, zum Teil isolierte, zum Teil gruppierte, pigmentierte und pigmentlose Narben. Analoge Veränderungen auch am rechten Oberschenkel (Außenseite). Ein nicht erweichter, bohnengroßer, tiefkutan-subkutaner Knoten der rechten Wadengegend wurde ausgeschnitten und zum Teil auf Meerschweinchen verimpft, zum Teil für die histologische Untersuchung verwandt (s. die demonstrierten mikroskopischen Präparate)[1]).

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Eins der geimpften Meerschweinchen ist an Tuberkulose zugrunde gegangen. (Näheres siehe im Bericht über die folgende Sitzung!)

Digitized by Google

Der Grund, weshalb ich diesen Kranken der Dermatologischen Gesellschaft vorstelle, ist nicht die Tatsache des Erythema induratum, trotzdem die relative Seltenheit dieser Affektion bei Männern die Demonstration vielleicht rechtfertigen könnte, sondern die Tatsache der stark positiven Wassermannschen und Sachs-Georgischen Reaktion bei Erythema induratum. Ich würde derselben keinen besonderen Wert beilegen, wenn es sich um ein vereinzeltes Vorkommnis handelte. Es ist mir aber im Lauf der letzten beiden Jahre mehrfach aufgefallen, daß Patienten mit Erythema induratum, besonders auch junge Mädchen, bei denen *alles für* die *tuberkulöse* und nichts für die syphilitische Natur der Hautveränderungen sprach, eine mehr oder weniger ausgesprochene positive Wassermannsche Reaktion aufwiesen. Diese Tatsache ist um so unangenehmer, als ja bekanntlich die klinische und auch die histologische Abgrenzung der Bazinschen Krankheit gegen entsprechende Formen der Syphilis (nodöse Syphilide, Gummen) sehr große Schwierigkeiten machen kann und die Entscheidung in solchen Fällen von den biologischen Reaktionen, Tierexperiment usw. abhängig gemacht werden muß. Ich habe *Blumenthal* veranlaßt, diese Verhältnisse genauer zu studieren und zu prüfen, ob es sich in den betreffenden Fällen um Reaktionen handelt, die in irgendeiner Hinsicht atypisch sind. *Für* Erythema induratum sprechen im vorliegenden Fall Anamnese (Tuberkulose in der Familie, skrofulöse Drüsenerkrankung in der Jugend, Nachtschweiße) und der klinische Befund (zahlreiche, kaum linsen- bis über bohnengroße erweichende und ulzerierende kutansubkutane Knoten an beiden Unterschenkeln — besonders in der Wadengegend —, die jahrelang in immer wieder auftretenden Schüben rezidivieren bei lokaler Gutartigkeit des Prozesses — spontane Abheilung! —). Gegen sekundäre Syphilis — nodöse Syphilide — spricht die lange Dauer und das Fehlen anderer Zeichen von Syphilis, gegen tertiärsyphilitische gummöse Infiltrationen die große Zahl der Einzelherde, die Differenzen in der Größe der einzelnen Knoten — bei Tuberkuliden dieser Lokalisation sehr häufig, Kombination von Erythema induratum und papulo-nekrotischen Tuberkuliden! —, die Beschaffenheit der Geschwürsränder und des Geschwürsgrundes, vor allem aber auch der torpide Verlauf. Vielleicht kann ich in einer der nächsten Sitzungen über den Ausfall des Tierexperiments berichten. In den von diesem Patienten stammenden Schnittpräparaten sehen Sie eine die tieferen Kutisschichten und das Fettgewebe einnehmende Gewebsneubildung, deren Hauptmerkmale chronisch-entzündliche Infiltration, spärliche tuberkuloide Gewebsstrukturen, sehr ausgesprochene Gefäßveränderungen (an Arterien *und* Venen!), Nekroseherde und reichliche Neubildung von Bindegewebe sind. Für die Entscheidung der Frage Tuberkulose oder Syphilis kann das histologische Bild nicht herangezogen werden. Gerade das Erythema induratum kann mangels tuberkuloider Veränderungen wegen der meist sehr ausgeprägten Phlebitis und Arteritis, wegen der großen Neigung zu Proliferation des Bindegewebes mit nachfolgender Schrumpfung — Schwielenbildung — den syphilitischen gummösen Neubildungen sehr ähnlich sehen.

2. *Purpura annularis teleangiectodes.* 58jähriger Pensionär. Seit 25 Jahren Herzerweiterung. Im Jahre 88 „Furunkel" am Penis. Wa.R. negativ, S.G. negativ. Pirquet negativ. Seit 1 Jahr sehr charakteristische symmetrische Hautveränderungen, am stärksten an beiden Unterschenkeln, aber auch an den Oberschenkeln, Ellbogen, Vorderarmen, auch an den seit-

Digitized by Google

lichen Teilen des Rumpfes — hier allerdings sehr spärlich. Von den Unterschenkeln hat der Prozeß seinen Ausgang genommen. Hier starkes Jucken, während an den übrigen in gleicher Weise erkrankten Hautstellen keinerlei abnorme Sensationen empfunden werden, so daß es sich wahrscheinlich um einen akzidentellen Pruritus handelt. Auf die klinischen Details dieser jetzt wohl allgemein bekannten Dermatose brauche ich nicht näher einzugehen. Sie sehen in ungewöhnlich deutlicher Ausbildung die aus Gruppen hämorrhagischer Pünktchen bestehenden unscharf und unregelmäßig begrenzten verwaschenen Flecke, deren Farbe alle möglichen Übergänge von dunkelrot zu braunrot, rotbraun und hellbraun erkennen läßt. Infiltrat nicht fühlbar. Oberfläche vielfach gröber gefeldert. An den Unterschenkeln, deren Haut sehr trocken ist, auch Abschilferungen. Namentlich an beiden Hinterbacken größere ringförmige Plaques mit verwaschenen Rändern. In den von diesem Patienten stammenden histologischen Schnittpräparaten sehen Sie vor allem eine diffuse entzündliche Infiltration der oberen Schichten der Lederhaut, vorwiegend lymphozytär. Bei stärkerer Vergrößerung entdeckt man obliterierende Wandveränderungen der Haargefäße, der kleinen Arterien und Venen, Pigmentanhäufung, hier und da auch vereinzelte rote Blutkörperchen frei im Gewebe. Ich habe — im Verhältnis zur relativen Seltenheit dieser Affektion — viele Fälle (mindestens 10—12) histologisch untersucht, und es ist mir stets aufgefallen, daß die das klinische Bild beherrschende hämorrhagische Note, der die Krankheit ja auch ihren Namen verdankt, im histologischen Bild ganz in den Hintergrund tritt. Allerdings muß für diesen Fall bemerkt werden, daß die Fixierung des Stückes in absolutem Alkohol, die entgegen meiner Anordnung erfolgte, der Darstellung des Blutes nicht gerade förderlich gewesen ist.

3. *Ostitis deformans (Paget), Ostitis fibrosa (v. Recklinghausen).* Frau M. S., 52 jährige Näherin. Wa.R. negativ, Pirquet schwach positiv. Beginn der Erkrankung vor 1 Jahr mit rheumatischen Schmerzen im linken Bein, später Übergreifen auf rechte Hüfte, dann rechtes Bein. Die Veränderungen sind so sinnfällig, daß ich auf eine Beschreibung verzichten kann. Ich mache besonders auf die Verdickung und hochgradige Verkrümmung des rechten Schienbeins und des linken Oberschenkelknochens sowie auf eine schmerzhafte Auftreibung der rechten vorderen Tibiakante aufmerksam. Bekanntlich hat man diese seltene Erkrankung, deren Kenntnis wir vor allem *Paget* und *v. Recklinghausen* verdanken, zur hereditären Lues in Beziehung gebracht. Weder *Paget* noch *Recklinghausen*, aber eine Reihe französischer Autoren, namentlich *Lannelongue* und *Fournier*, haben diese Anschauung vertreten. In unserem Fall haben sich keinerlei Anhaltspunkte für die syphilitische Natur des Leidens ergeben, die ja auch von *Gläßner* neuerdings in Zweifel gezogen worden ist.

Bemerken möchte ich aber doch, daß unter dem Gebrauch von Jodkali die rheumatischen Schmerzen, die die Kranke ganz besonders belästigten, und derentwegen sie hauptsächlich ärztliche Hilfe nachsuchte, geschwunden sind. Irgendeine objektiv nachweisbare Veränderung der erkrankten Knochen im Sinne einer Besserung hat sich allerdings nicht feststellen lassen.

Aussprache:

Zu Fall 1: Herren *Blumenthal* und *Arndt*.

Herr *Isaac:* Nach meinem Dafürhalten handelt es sich bei dem ersten von Herrn Prof. *Arndt* vorgestellten Fall um Lues. Ich halte die erweichten

Digitized by Google

Herde in der Haut für Gummata und namentlich den rotbraunen, zum Teil zerfallenen, zum Teil aus Infiltrationsknoten bestehenden Herd am rechten Unterschenkel für eine ulcerotuberoserpiginöses Syphilid. Hätte ich, abgesehen von dem positiven Wassermann, bei dem Patienten nur den Krankheitsherd am Bein gesehen, würde ich die Diagnose auf Spätlues gestellt haben.

Herr *Fritz Lesser:* Das klinische Aussehen der Effloreszenzen spricht ebensosehr für Lues wie für Tuberkulose. Ähnliche Erscheinungen will der Patient im vergangenen Jahr am anderen Unterschenkel gehabt haben. Hierselbst sieht man als Residuen Narben, die durch ihre kreisrunde scharfe Begrenzung, leicht eingesunkene Oberfläche und vor allem durch ihre gruppenförmige Anordnung (Schrotschußform) für abgeheilte Gummen charakteristisch sind. *Fournier* hat diese Gruppierung in Bukett- oder Schrotschußform (coup de plomb) als mitunter pathognomonisch für Syphilis beschrieben. Hierzu kommt nun noch die positive Serumreaktion nach Wassermann und Sachs-Georgi. Bestehen hiernach Zweifel an der Diagnose Lues, so wird der Einfluß der antisyphilitischen Behandlung weiteren Aufschluß geben.

Sollte sich die Affektion wider Erwarten als tuberkulöser Natur erweisen, so würde ich trotzdem die positive Wa.R. nicht als unspezifisch auffassen, sondern auf eine latente Lues beziehen. Es ist wirklich nichts Ungewöhnliches, wenn bei einem 30jährigen jungen Mann eine positive Wa.R. gefunden wird, ohne daß der Patient sich einer luetischen Ansteckung bewußt ist. 30% der Tabiker, 30% der Fälle von syphilitischem Aortenaneurysma und Aorteninsuffizienz und 30% aller Fälle von Spätsyphiliden der Haut haben eine negative Anamnese. Alle diese Fälle zusammengerechnet zeigen, wie weitverbreitet die Lues ignota ist.

Da die Wa.R. selbst bei vorgeschrittener Tuberkulose stets negativ befunden wird (bei der Sachs-Georgi-Reaktion ist allerdings bei Tuberkulösen öfters eine unspezifische positive Reaktion gefunden worden, und ich konnte mich selbst davon überzeugen), so darf man nicht so schnell zu der Annahme eines unspezifischen Ausfalls der Wa.R. bei Erythema induratum neigen. Ich bin überzeugt, daß in solchen Fällen häufig Lues verkannt wird, oder daß latente Lues außerdem besteht.

Herr *Blanck:* Ich habe ein junges, sonst blühendes Mädchen behandelt, welches ein dem vorgestellten Falle sehr ähnliches Krankheitsbild zeigte. Sie war die Tochter eines Tabikers. Aus dem Grunde bitte ich um Auskunft, ob es sich bei dem vorgestellten Falle um eine sicher acquirierte Lues handelt.

Herr *Hermann Mayer:* empfiehlt die Wa.R. wiederholt anzustellen, ehe man aus dem einmaligen, positiven Resultat bündige Schlüsse zieht.

Herr *Arndt.*

Zu Fall 2:

Herr *Blaschko: Zur Symptomatologie.* Das Jucken ist bei der Purpura eine gar nicht so seltene Erscheinung.

Zur Pathologie und Therapie. Wie das histologische Bild zeigt, handelt es sich um einen entzündlichen Prozeß; die Blutung stellt nur eine Teilerscheinung der Krankheit dar. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, behandle ich die Affektion mit Röntgen und habe stets in relativ kurzer Zeit und mit kleinen Dosen (nicht filtrierte Strahlen) völlige Heilung erzielt.

Digitized by Google

Herr *Gottron* (Universitäts-Hautklinik): Demonstration eines Falles von klinisch geheiltem Malleus, der auf dem Höhestadium der Erkrankung von Herrn Dr. *Jaffé* vorgestellt worden ist. Weder durch Neosalvarsan in einer Gesamtdosis von 5,0 g, noch durch eine energische Schmierkur, noch durch Jodkalium gelang es, eine Heilung herbeizuführen. Partielle Verheilung wurde, wie ja auch sonst in derartigen Fällen, beobachtet. Auch schritt der Prozeß nicht fort. Von März 1920 an wurden Röntgentiefenbestrahlungen vorgenommen, und erst von diesem Zeitpunkt an hatte man den Eindruck, daß es zu einer sehr allmählich, aber stetig fortschreitenden Heilung kam. Nach neunmonatiger Röntgenbehandlung konnte der Patient im Dezember 1920 als geheilt entlassen werden.

Inwieweit in diesem Falle von chronischem Rotz die Heilung auf die Röntgenbestrahlungen zurückzuführen oder spontan erfolgt ist, das soll unentschieden bleiben. *Zieler* hat in einem Fall von chronischem Malleus trotz energischer Röntgenbestrahlung keinen Erfolg gesehen, während er in einem anderen Fall durch Röntgenbestrahlung eine günstige Beeinflussung der Krankheitserscheinungen der Haut erzielte. Völlig geheilt konnte aber auch dieser Kranke nicht werden, da die zahlreichen Schleimhautherde für die Röntgenstrahlen weniger gut zugänglich waren.

Neben der klinischen Beobachtung dieses Falles ging die serologische einher. Während früher die Komplementbindungsreaktion und die Agglutinationsprobe gegen Rotzbazillen stark positiv ausfielen, war in den letzten Monaten die Komplementbindungsreaktion wiederholt negativ. Also auch in dieser Beziehung sind Anzeichen vorhanden, die auf eine Heilung unseres Falles schließen lassen. Herr Dr. *Bierbaum* vom Bakteriologischen Institut der tierärztlichen Hochschule, der in liebenswürdigster Weise diese Untersuchungen für uns angestellt hat, ist vielleicht bereit, in einer Diskussionsbemerkung nähere Angaben über diesen Punkt zu machen.

Aussprache:

Herr *Buschke:* Vor zirka 25 Jahren habe ich einen Fall von chronischem Rotz noch aus der Greifswalder chirurgischen Klinik publiziert, der nach Ustion und Exochleation heilte. Daraus scheint doch hervorzugehen, daß der chronische Rotz verhältnismäßig leicht zur Heilung zu bringen ist, so daß es fraglich ist, ob hier die Heilung sicher der Röntgentherapie zuzuschreiben ist. Bezüglich der Diagnose haben wir damals Mallein -- ohne Effekt — verwendet.

Ich möchte nun die Frage an den Herrn Kollegen richten, ob die Komplement-Ablenkungsmethode auch für den menschlichen Rotz wirklich eine absolut sichere Methode ist. Das Straussche Verfahren führt ja in einigen Tagen zur Sicherung der Diagnose. Ich habe in meinem Falle Kartoffelkulturen hergestellt, auf denen die charakteristischen honiggelben Kulturen von Rotzbazillen sich entwickelten. Mit ihnen hat Prof. *Löffler* selbst durch Impfung an Feldmäusen die Diagnose bestätigt.

Herr *Schumacher:* Von einem Erfolg des Neosalvarsans bei Rotz ist aus dem Grunde nichts zu erwarten, da die Rotzbazillen nur sehr schwer das Neosalvarsan chemisch binden, wie aus Versuchen von mir bereits aus dem Jahre 1914 hervorgeht. Denn als ich Rotzbazillen mit Neosalvarsanlösung nur 2 Min. lang behandelte, eine Zeit, in der fast alle Bakterien das Neosalvarsan bereits chemisch gebunden hatten, und hinterher mit Albargin nachbehandelte zur

Digitized by Google

Erkennung des gebundenen Neosalvarsans nach der für das Neosalvarsanbild früher beschriebenen Technik (Derm. Wschr. 1917. Bd. 65), so hatten sie noch kein Neosalvarsan gebunden. Wirkte das Neosalvarsan aber eine halbe Stunde ein, so hatten die Rotzbazillen größere Mengen Neosalvarsan gebunden. Die Körnchen des Bazillus traten alsdann als braungefärbte Gebilde hervor. Diese Fähigkeit der Neosalvarsanbindung der Rotzbazillenkörnchen spricht nach meinen früheren Arbeiten dafür, daß Nukleinsäure an ihrem chemischen Aufbau beteiligt ist, und wir ernstlich die Frage zu erörtern haben werden, ob wir sie nicht als Kerne anzusprechen haben. Die chemische Affinität des Rotzbazillus für Neosalvarsan ist damit bewiesen; daß er dasselbe nur schwer aufnimmt, spricht dafür, daß bestimmte Leibessubstanzen dem Eindringen des Neosalvarsans ein mehr oder weniger großes physikalisches Hindernis entgegensetzen. Es dürften auch hier wachsartige Stoffe in Frage kommen wie bei dem Tuberkelbazillus, der bezüglich der Einwirkung und des Eindringens des Neosalvarsans dasselbe Verhalten zeigt, wie der Rotzbazillus. Auch hier erkennen wir die Körnchen des Tuberkelbazillus als braungefärbte Gebilde, was ch[illegible] für ihren Nukleinsäuregehalt spricht.

Herr *Bierbaum* (a. G.) Die fortlaufende Untersuchung des Patientenserums ergab für die Komplementbindungsreaktion stets stark positive Werte, auch noch zu einer Zeit, als die Heilung klinisch bereits vollendet schien. Erst Anfang Juni dieses Jahres begann ein Rückgang der Komplementbindungswerte, die dann Anfang Juli ganz negativ wurden. Die Agglutination schwankte zwischen 1:200 bis 1:800, war auch gelegentlich negativ, eine Beobachtung, die beim chronischen Rotz der Pferde häufig gemacht wird. *B.* verweist auf die große Bedeutung der Blutuntersuchung für die Diagnose des menschlichen Rotzes, besonders der Komplementablenkung, die nach seiner Ansicht dem Tierversuch und der bakteriologischen Untersuchung an Sicherheit und Schnelligkeit überlegen ist.

Herr *Arndt.*

Herr *Bierbaum* (a. G.): betont erneut die Zuverlässigkeit der Blutuntersuchung für die Rotzdiagnose. Sie sollte in jedem Falle von Rotzverdacht angewendet werden.

Herr *Schumacher:* Herr *Arndt* hat mich mißverstanden. Eine Kritik der Behandlung lag mir fern, ich wollte lediglich einen Beitrag liefern zu dem Verhalten des Neosalvarsans gegenüber dem Rotzbazillus.

Herr *Gottron* (Universitäts-Hautklinik): *Zwei Fälle von akuter gelber Leberatrophie bei mit Salvarsan behandelten Syphilitikern.* Im Anschluß an die in der letzten Sitzung berichteten Todesfälle will ich kurz zwei weitere mitteilen, die sich in der Zwischenzeit zugetragen haben.

In dem einen Fall handelte es sich um einen 70jährigen Mann mit tertiärer Lues. Infektionstermin ließ sich nicht mehr genau feststellen. Im Februar 1921 kam der Kranke mit einem tuberösen Syphilid am rechten Ober- und Unterschenkel und gummösen Prozessen am linken Unterschenkel in unsere Beobachtung. Er bekam zunächst nur Jodkali. Vom 22. 2. 21 bis 26. 5. 21 wurde eine kombinierte Quecksilber-Salvarsankur durchgeführt, und zwar erhielt der Kranke 16 Einspritzungen à 0,05 Hg salicyl., also im ganzen 0,925 und 13 mal 0,15 Neosalvarsan intravenös in fünftägigen Abständen, also im ganzen 1,95 Neosalvarsan. Die poliklinisch durchgeführte Kur wurde angeblich gut vertragen.

Digitized by Google

Etwa 3 Wochen nach Abschluß der Behandlung, am 11. 6. 21, erkrankte der Patient an Ikterus. Die Wa.R. war damals negativ. Die Leberdämpfung war 5 Querfinger breit. Subjektiv bestanden Mattigkeit und Kopfschmerzen. In den nächsten Tagen wurde der Kranke immer elender, die Kopfschmerzen wurden heftiger, Schwindelanfälle traten auf. Deshalb Aufnahme in die Klinik. Hier konnten wir eine von Tag zu Tag stärker werdende Einengung des Bewußtseins beobachten, die sich schließlich zur vollkommenen Benommenheit steigerte. Weiterhin stellten wir perkutorisch eine allmählich fortschreitende Verkleinerung der Leberdämpfung fest. Der Stuhl war nicht vollkommen entfärbt. Im Urin war der Bilirubinnachweis positiv, Urobilin und Urobilinogen waren vermehrt. Im Blutserum konnte wiederholt eine direkte Diazoreaktion (nach *van den Bergh*) festgestellt werden. Die Bilirubinwerte im Serum waren sehr erhöht. Am 1. 7. 21 trat der Exitus ein. Die klinische Diagnose „subakute gelbe Leberatrophie" wurde durch den makroskopischen und mikroskopischen Sektionsbefund bestätigt.

Anläßlich dieses Falles möchte ich nur hervorheben, daß es sich auch hier um eine tertiäre Lues handelte, bei der es nach einer kombinierten Quecksilber-Salvarsanbehandlung zur gelben Leberatrophie gekommen ist. Weitere Ausführungen erübrigen sich wohl nach dem in der vorigen Sitzung Gesagten.

2. Fall. 41jähriger Mann mit Primäraffekt, Spirochätenbefund positiv, Wa.R. zu Beginn und am Ende der Kur negativ. In der Zeit vom 11. 3. 21 bis 11. 5. 21 erhält der Kranke Kalomel in kleinen Dosen (à 0,025 und 0,05), im ganzen 0,625 und Neosalvarsan in intravenösen Injektionen, 3 mal Dosis I, 3 mal Dosis II, 6 mal Dosis III, im ganzen also 4,05. Dosis I und II wurden in 5tägigen Abständen, Dosis III in 7tägigem Intervall gegeben. Die ambulant durchgeführte Kur mußte einmal kurze Zeit wegen Stomatitis unterbrochen werden.

Am 21. 6. 21 stellte sich der Kranke wieder vor mit der Angabe, daß er sich seit 8 Tagen sehr matt fühle, Brechreiz, Appetitlosigkeit und Atembeschwerden habe. Er war deshalb zum Arzt gegangen, der Gelbsucht festgestellt hatte.

Objektiv war eine mäßige ikterische Verfärbung der Haut und sichtbaren Schleimhäute nachweisbar. Die Leber war etwas vergrößert, leicht druckempfindlich. Die Milz war nicht tastbar. Pulsverlangsamung, Hautjucken waren nicht vorhanden. Kopfschmerzen bestanden nicht. Im Harn Bilirubinprobe sehr stark positiv. Urobilin war etwas vermehrt.

Der Kranke entzog sich leider unserer weiteren Beobachtung. Durch den behandelnden Arzt erfuhren wir später, daß der Patient am 25./26. 6. unter den Zeichen einer akten Leberatrophie zugrunde gegangen ist. Die Sektion ist leider verweigert worden.

Aussprache:

Herr *Lipman-Wulf:* Das Auftreten von akuter gelber Leberatrophie bei frischer Syphilis ist bereits früher bekannt gewesen; in letzter Zeit scheint jedoch diese äußerst seltene Affektion bei Lues öfter beobachtet zu werden. Hierfür spricht auch ein Fall, den ich vor mehreren Wochen zu behandeln Gelegenheit hatte. Das vorher völlig unbehandelte Mädchen zeigte bei über den ganzen Körper verbreiteter Roseola und Condy-

Digitized by Google

lomata lata mit positivem Spirochätenbefund und stark positivem Wassermann einen tiefen gelbgrünen Ikterus. Es wurde hier von mir gar kein Salvarsan gegeben, sondern nur sehr vorsichtig mit löslichen Hg-Injektionen (Sublimat) behandelt. Der Zustand der Patientin verschlechterte sich rapid. Allgemeiner Kräfteverfall, tiefe Bräunung der Haut, Fieber und Erbrechen veranlaßten mich, das im Dienst stehende Mädchen dem Krankenhaus zu überweisen. Dort dachte man an einen völligen Verschluß des Gallenausführungsganges; der hinzugezogene Chirurg lehnte jedoch einen Eingriff ab. Zuletzt wurde noch Salvarsan auf Rat eines Dermatologen gegeben. Der Exitus trat eine halbe Woche nach der Einlieferung ein. Bei der Sektion fand man die ockergelbe Leber auf etwa die Hälfte verkleinert; die Leberzellen waren völlig zerstört. Wäre in diesem Falle sofort Salvarsan gegeben worden, so würde dieses sicherlich für den tödlichen Ausgang und das Auftreten der akuten gelben Leberatrophie verantwortlich gemacht worden sein. Auch bei einer anderen, vor einigen Tagen von mir in Behandlung genommenen Patientin war bereits ein Ikterus neben den Erscheinungen der sekundären Syphilis vor Einleitung der Kur vorhanden. Ich glaube, daß, soweit Fälle von sekundärer Syphilis in Betracht kommen, das Auftreten von Ikterus und der Ausgang in akute gelbe Leberatrophie nicht auf Konto der Salvarsanbehandlung zu setzen ist; vielmehr ist anzunehmen, daß die Leberzellen bei geschwächtem Organismus durch die *Toxine der Syphilis* schwer geschädigt werden. Das gehäufte Auftreten von Ikterus und auch akuter gelber Leberatrophie bei Syphilis ist dadurch zu erklären, daß überhaupt in den letzten Jahren die Erkrankungen der Leber außerordentlich zugenommen haben. Ebenso wie andere Infektionen, kann natürlich auch die Syphilis das Lebergewebe schädigen.

Herr *L. Pulvermacher:* Der von Herrn *Gottron* geschilderte Fall von akuter gelber Leberatrophie bei einem salvarsanbehandelten Tertiärsyphilitiker erscheint wegen der Möglichkeit des Zusammenhanges der Erkrankung mit der Salvarsanmedikation — nach Wochen — besonders deswegen bedeutsam, weil neuerdings *Tachau* (D. m. W. 1921. Nr. 24/25) die Frage eines sogenannten „Spätikterus nach Salvarsan" in dem Sinne geklärt sieht, daß es sich um ein Rezidiv der Syphilis, also einen syphilitischen Ikterus handle. Ebenso wie Herr *Gottron* nunmehr über zwei salvarsanbehandelte Tertiärluetiker berichtet hat, die an akuter gelber Leberatrophie nach Salvarsanbehandlung zugrunde gingen, hat *Moritz* in der Bearbeitung der Kölner Salvarsanstatistik *(Meirowski)* besonders darauf hingewiesen, daß in den berichteten sogenannten „Spätikterus-Fällen" nach Salvarsan der größte Teil der Erkrankten der tertiären Periode der Syphilis angehörte (numerisch werden allerdings nur 12 Tertiärluetiker unter 28 Fällen von Spätikterus aufgezählt). Wenn die *Tachau*sche Auffassung, daß nach Salvarsanbehandlung beobachtete Erkrankungen von Spätikterus bei Syphilitiken, soweit sie nicht akzidentell sind, Hepatorezidive der Lues darstellen, richtig wäre, müßten die Tertiärsyphilitiker alle als akzidentell an Ikterus erkrankt angesehen werden; zugleich fällt mit der Auffassung des syphilitischen Hepatorezidivs die Auffassung des Icterus syphiliticus der zweiten Periode der Lues als Toxinikterus *(Buschke)*, und wir hätten es mit einem spirochätär bedingten Monorezidiv der Leber zu tun, mit der Besonderheit, daß die von *Ehrlich* betonte örtliche Disposition des befallenen Organs (enge Kanäle, Schwellungszustände) an der Leber wegfällt, wozu

Digitized by Google

noch kommt, daß die Leber das besondere Salvarsan resp. seine Abbauprodukte speichernde Organ ist. Es bleibt auch, wenn die Anschauung der gehäuften Hepatorezidive richtig ist, nur die Annahme einer Salvarsan- resp. Arsenschädigung der Leber übrig, die gewissermaßen das Organ gegen eine Spirochäteninvasion widerstandsloser macht. (Ich habe in meiner Arbeit 1917 diese Frage ausführlicher behandelt und verweise darauf.)

Die von *Brandenburg* in der Medizinischen Klinik 1921 (Mai) veranstaltete Rundfrage über gehäuftes Vorkommen von Ikterus und seine Beobachtung bei Syphilitikern, insbesondere salvarsanbehandelten, bringt kein entscheidendes Material. Die befragten Stellen reichen nicht aus, um die Frage zu entscheiden; denn es wurden nur zwei resp. drei Dermatologen befragt und im übrigen Internisten (25); es hätten aber, um die Besonderheit des Akzidentellen zu eruieren, auch Behandlungsstätten für Nervenkranke, chirurgisch Erkrankte, Praktiker antworten müssen. Es müßte der Prozentsatz der an Ikterus bei kombinierter Behandlung erkrankten Syphilitiker eruiert werden im Gegensatz zu den sonst an den gleichen Behandlungsstätten beobachteten Ikterikern, wie ich es in meiner Statistik getan habe.

Von den eingegangenen Antworten waren bezüglich der Zunahme von Ikteruserkrankungen überhaupt positiv insbesondere der Norden Deutschlands, aber auch Bonn und Wien, wobei *Brandenburg* (Berlin) und *Matthes* (Königsberg) auch bei den Syphilitikern an eine akzidentelle Erkrankung denken, während die Bedeutsamkeit des Salvarsans von *Buschke* und *Wechselmann* (Berlin), *Hirsch* und *Krause* (Bonn), *Krehl* (Heidelberg) gewürdigt wird, aber auch aus dem Material anderer Beobachter sich erkennen läßt *(Kuttner, Ortner, Schlesinger)*. Zum Beispiel sah *Brandenburg* 1919 18 Fälle von Ikterus, darunter 4 Syphilitiker, und in den folgenden 15 Monaten 68, davon über die Hälfte (39) Syphilitiker, alle mit Salvarsan behandelt, ein sehr auffallender Prozentsatz. Auch *Strauß* berichtete neulich in der Medizinischen Gesellschaft von einem gleichen Prozentsatz unter seinen Ikteruserkrankten, will aber trotzdem auch diesen Syphilitisch-Ikterischen Salvarsan weitergeben, ein Standpunkt, den ich nicht teile.

Die wichtigste Frage, nämlich die der Erkenntnis, wann man einem Syphilitiker wegen drohender Leberschädigung nicht Salvarsan geben sollte, wurde nicht genügend behandelt. Sie ist in ihrer Bedeutung auch von dermatologischer Seite zu würdigen. (Neben den üblichen Funktionsproben der Leber mit Galaktose usw., Bilirubinprobe im Serum, Widalsche Leukozytenprobe.)

Herr *Fritz Lesser:* Der Beweis des Zusammenhanges von Ikterus mit Salvarsan ist im einzelnen Falle schwer zu erbringen, da der katarrhalische Ikterus heute doppelt so häufig wie früher ist. Aber die Häufung der Fälle von akuter gelber Leberatrophie nach Salvarsan erscheint ganz zweifellos. Wenn man ganz unvoreingenommen diesen Fällen näher tritt, muß man aber auch die Quecksilberbehandlung in Rechnung ziehen. Das Quecksilber ruft nicht die Leberatrophie hervor, begünstigt aber möglicherweise die Entstehung durch Salvarsan oder den Ausgang eines Salvarsanikterus in Leberatrophie. Die Fälle von akuter gelber Leberatrophie sind fast stets kombiniert mit Hg oder mit Silbersalvarsan behandelt worden; das Silber soll ja die Stelle des Quecksilbers ersetzen. Von allen Klinikern wird zugegeben, daß die Leber in ihrer Widerstandskraft oder in ihrer Funktion durch die

Digitized by Google

lange Zeit währende fettarme Kost beeinträchtigt worden ist. Quecksilber wird hauptsächlich in der Leber gespeichert und wird gewiß nicht als Protoplasmagift, wie es *Kolle* bezeichnet, die Leber in ihrer Tätigkeit oder Widerstandskraft unterstützen, sondern die Hg-Speicherung wird für die an sich schon geschwächte Leber einen weiteren locus minoris resistentiae abgeben. Hierzu kommt nun noch das Salvarsan. Im Interesse einer ganz vorurteilsfreien Prüfung muß auch die Hg- oder Silberkomponente bei den Fällen von akuter gelber Leberatrophie bzw. Ikterus Berücksichtigung finden.

Herr *Buschke:* Ich glaube, daß in diesem Falle durch Jodkali, das viel zu sehr in Vergessenheit geraten ist, die Patientin geheilt worden wäre, so daß vielleicht — wie auch *Scholz* jetzt empfiehlt — im Spätstadium Salvarsan meist abzusetzen ist. Zum ersten Fall bemerke ich, daß mir ein Fall von Encephalitis haemorrhagica nach Quecksilber nicht bekannt ist. Im übrigen scheint hier weniger diese Affektion als eine miliare Hirnlues vorzuliegen.

Herr *Heller:* Auf dem Pathologentag in Jena hat man darauf hingewiesen, daß akute gelbe Leberatrophie in Holland und in der Schweiz trotz großer Salvarsangaben kaum beobachtet wurde, während die Fälle in Deutschland sehr häufig sind. Es muß doch die Schädigung der Organe durch die Kriegszeit und die jetzt wieder einsetzende vielleicht oft zu fettreiche Ernährung, die an die Leber große Anforderungen stellt, eine Rolle spielen. Herrn *Pulvermachers* völlig ablehnender Standpunkt der Salvarsantherapie beim Ikterus teile ich nicht. Ich habe einen Patienten (Sklerose der Lippe. Abortivbehandlung) mit Ikterus als Ausdruck der sekundären Syphilis gesehen, der jede Quecksilberbehandlung ablehnte. Die expektative Behandlung war erfolglos; ich entschloß mich doch zur Salvarsantherapie (kleine Dosen); Patient erholte sich auffällig; der Ikterus schwand. Man muß also doch nicht zu sehr verallgemeinern.

Herr *Eicke:* Daß man in der Beurteilung solcher Fälle von akuter gelber Leberatrophie in bezug auf die ätiologische Rolle des Salvarsans vorsichtig sein muß, beweist ein von uns beobachteter Fall. Hier handelte es sich um ein junges Mädchen, das wegen sekundärer Lues dreimal geschmiert hatte. Unter den Erscheinungen einer gelben Leberatrophie wurde sie ins Krankenhaus eingeliefert, wo sie nach wenigen Tagen verstarb. Die Sektion bestätigte die Diagnose. Wir stehen auf dem Standpunkt, daß man Salvarsan auch bei schweren syphilitischen Ikterusfällen ruhig geben kann. Seit mehreren Jahren wird auf der Wechselmannschen Abteilung so verfahren, und Schädigungen durch dieses Vorgehen wurden nicht beobachtet. In letzter Zeit prüfen wir den Bilirubingehalt des Blutserums während der Kur nach der Methode von Meulengracht, um eine eventuelle ikterogene Wirkung des Salvarsans festzustellen. Bisher hat sich kein Anhaltspunkt hierfür ergeben.

Herr *Isaac:* Es ist mir aufgefallen, daß bei der bisherigen Diskussion noch nicht auf eine Tatsache hingewiesen wurde, die ganz besondere Beachtung verdient, da sie zur Klärung der auffallenden Zunahme an akutem Ikterus nach Salvarsaninfusionen führen dürfte. In meiner Klinik wird fast ausschließlich Neosalvarsan eingespritzt. Es kam in früheren Jahren bei einem sehr zahlreichen Krankenmaterial höchst *selten* einmal zu Ikterus-

Digitized by Google

erkrankung. Seit etwa einem halben Jahre jedoch tritt bei einer verhältnismäßig großen Anzahl von Kranken nach Übelsein, Erbrechen und Schwindelgefühlen oft genug schon während oder gleich nach der Infusion nach ein paar Tagen Gelbsucht auf, die manche Patienten veranlaßten, die Kur auszusetzen und erst nach vielen Wochen nach Schwinden der ikterischen Erscheinungen sich wieder vorzustellen. Ich bin der festen Überzeugung, daß der so plötzlich entstandene Ikterus in allen diesen Fällen auf Intoxikationswirkung infolge Zersetzung des Neosalvarsanpräparates zurückzuführen ist und namentlich scheinen es manchmal sog. Hospitalpackungen zu sein, die verdorbenes Neosalvarsan enthalten. Seitdem ich wieder Neosalvarsan in einzelnen Dosen aus den Apotheken erhalte, habe ich keinen Fall mehr von akutem Ikterus zu verzeichnen gehabt.

Herr *Dreyer:* Im Anschluß an die Ausführungen des Herrn *Isaac* möchte ich bemerken, daß die in den letzten Monaten häufig auftretenden Zufälle unmittelbar nach der Neosalvarsaninjektion unbedingt auf Veränderungen des Präparates zurückzuführen sind, worauf ich schon seinerzeit anläßlich der Diskussion über die Unglücksfälle in Ingolstadt hingewiesen habe. Zur Vermeidung derselben habe ich in den letzten Wochen systematisch die betreffenden Kontrollnummern der Präparate aufgezeichnet und dadurch die akuten Zufälle ganz erheblich herabgemindert, indem ich von der Kontrollnummer des Mittels, bei der der geringste Zwischenfall eingetreten ist, nicht mehr spritze. Diese Präparate werden von mir an die Apotheke als unbrauchbar zurückgewiesen.

Herr *W. Fischer* bemerkt gegenüber Herrn *Ledermann*, daß der Arsennachweis im Urin nicht immer für das Nochvorhandensein oder Fehlen von Arsen im Körper maßgebend ist; es gibt eine intermittierende Ausscheidung, indem man zuzeiten wohl im Blutserum oder in Blutkuchen Arsen findet, ohne daß es im Urin ausgeschieden wird. Hinsichtlich der akuten gelben Leberatrophie ist eine Häufung unverkennbar. Als ich im Jahre 1908 über das Vorkommen dieser Erkrankung bei Lues arbeitete, fanden sich in der Literatur etwa 50 Fälle, die mit Syphilis in wahrscheinlicher Beziehung standen. 1920 sind meines Wissens im Rudolf-Virchow-Krankenhause ca. 15 derartige Fälle seziert worden, außerdem habe ich in der ambulanten Praxis noch 5 gesehen. Eine Reihe von diesen erweckten durchaus den Eindruck, als ob sie mit der Salvarsanbehandlung in Beziehung standen, wenn z. B. kräftige junge Leute ohne nachweisbare innere Organerkrankungen direkt im Anschluß an eine Salvarsaninjektion akut gelb werden und in bekannter Weise ad exitum kommen. Erwähnen möchte ich als besonders bemerkenswert eine Beobachtung, die einen Tertiärluetiker betrifft; es handelte sich um eine spezifische Ulceration an der Lippe, die unter mehreren Kalomelinjektionen prompt geheilt war; der Patient bekam dann kleine Salvarsandosen, nach der zweiten oder dritten plötzlich schwerer Ikterus mit hohem Fieber, einige Tage später Delirien bei deutlicher Verkleinerung der Leber; der Patient überstand die Erkrankung und erholte sich langsam. Gerade das Auftreten von Symptomen von akuter gelber Leberatrophie bei Spätlues scheint mir zur Beurteilung der Frage, ob Lues oder Salvarsan ursächlich in Betracht kommt, besonders wichtig. Ebenso sah ich bei einem Neurorezidiv der Ohren nach 8 Kalomelinjektionen und der sich anschließenden Salvarsanbehandlung nach der 8. Injektion das Auftreten eines Ikterus, der nach etwa 8tägiger Dauer plötzlich in eine akute gelbe umschlug und innerhalb

Digitized by Google

3 Tagen zum Tode führte. Vielleicht spielte in diesen Fällen auch eine Insuffizienz der Leber durch medikamentöse Überbelastung eine auslösende Rolle. Anderseits gibt es zweifellos akute gelbe Leberatrophien bei Lues, die vor jeder Medikation auftreten, aber sie waren jedenfalls vor und in den ersten Jahren der Salvarsanära äußerst selten. Was den Ikterus bei Luetikern anlangt, so haben wir ja vorläufig keine Methode, durch die wir nachweisen können, ob er spezifischer oder banaler Natur ist, und eigentlich kommen wir zu einer Diagnose nur ex juvantibus und auch da noch mit Einschränkungen. Wenn man ganz vorsichtig sein will, wartet man am besten eine gewisse Zeit und behandelt zuerst rein antikatarrhalisch. Allerdings habe ich in der letzten Zeit bei etwa 30 solcher Fälle, wo ich bald mit löslichen Hg-Salzen oder kleinen Salvarsandosen traktierte, keine Verschlimmerung, sondern im Gegenteil oft ein auffallend schnelles Zurückgehen der Symptome gesehen, so daß ich der Auffassung zuneige, daß es sich doch meist um spezifische Hepatorezidive handeln dürfte. Dafür spricht auch, daß solche Patienten bei späterer Behandlung Salvarsan anstandslos vertragen.

Herr *Arndt.*

Herr *Blaschko.*

Herr *Bruhns:* Da Herr Kollege *Arndt* einen Fall von tödlicher Dermatitis erwähnt hat, der im Charlottenburger Krankenhaus gelegen hat, möchte ich folgendes zur Aufklärung sagen. Die Patientin hat bei uns bis vor länger als 3 Wochen 2,25 Neosalvarsan und 0,55 Hg-Salicyl erhalten und beides bis dahin sehr gut vertragen. Dann hat sie das Krankenhaus verlassen, und wir haben seit jener Zeit nichts mehr von ihr gesehen, wissen also nicht, wie sie weiter behandelt ist. Gegenüber den Äußerungen von Herrn *Arndt* glaube ich ja, daß wir alle die Schäden der Salvarsanbehandlung nicht verschweigen wollen, und daß wir doch alle ganz gewissenhaft vorzugehen pflegen. Ich bin auch durchaus der Ansicht, das man mit dem Salvarsan ganz vorsichtig und mit kleinen Dosen beginnen müsse, auf der anderen Seite darf uns eine zu große Ängstlichkeit natürlich auch nicht dazu verführen, die Syphilis unzulänglich zu behandeln und ihrem Vorwärtsschreiten nicht genügend entgegenzuarbeiten.

Herr *Buschke.*

Herr *Blaschko.*

Vortrag. Herr *Fritz Lesser:* Die Selbstheilung der Syphilis. (Veröffentlicht Berl. Klin. Wschr. Nr. 24.)

Aussprache: Herren *Arndt, Lesser* und *Blaschko.*

Herr *Schumacher:* Zu den Ausführungen von Herrn *Lesser* wollte ich bloß bemerken, daß seine Ansicht, die er auf *Kolle* zurückführt, daß das Quecksilber ein Protoplasmagift sei, den Tatsachen nicht entspricht. Ebenso wie das Salvarsan ist es ein Kerngift. Die betreffenden „Rezeptoren" sitzen nicht, wie *Ehrlich* meinte, im Protoplasma, sondern im Kern, wie nachgewiesen ist. Wir wissen ja jetzt auch, was wir uns chemisch unter einem Rezeptor vorzustellen haben, es ist Nukleinsäure. Nur für saure Substanzen befinden sich die Rezeptoren *Ehrlichs* im Protoplasma.

Herr *Ledermann:* Der Charakter des sogenannten Salvarsanspätikterus scheint mir trotz der vielen einschlägigen Arbeiten noch in keiner Weise hin-

Digitized by Google

reichend geklärt. Auffallend ist, daß in manchen Behandlungsstädten vorwiegend Frauen daran erkranken, in anderen vorwiegend Männer. Eigentümlich sind auch die Beobachtungen in der Schweiz, daß in der einen Universitätsstadt der Spätikterus überhaupt nicht, in anderen wieder in großer Anzahl beobachtet wurde. Merkwürdig ist ferner die Tatsache, die ich in meinem Material an einigen Fällen beobachten konnte, daß während der Zeit des Bestehens des Spätikterus noch erhebliche Mengen von Arsen in dem Harn nachgewiesen werden konnten. Sollte man sich auf den Standpunkt stellen, alle Fälle von Spätikterus als syphilitische Erkrankungen aufzufassen, so wäre es doch immerhin auffällig, daß trotz des Vorhandenseins größerer Arsenmengen in der Leber es zu der Ausbildung eines syphilitischen Leberprozesses gekommen ist. Ich habe mich in Fällen, in denen noch Arsen im Harn nachgewiesen wurde, nicht entschließen können, weiter Salvarsan zu geben, sondern erst gewartet, bis die Arsenausscheidung zum Stillstand gekommen war. Erwähnen möchte ich dabei, daß einer meiner Patienten, der in Südamerika geradezu groteske Dosen von Salvarsan eingespritzt erhalten hatte, noch nach einem Jahre nach der letzten Injektion reichlich Arsen im Harn ausschied. Meines Erachtens muß das Salvarsan beim Spätikterus, nachdem wir bei der früher geübten Quecksilberbehandlung niemals Ikteruserkrankungen bei Syphilitikern *in so großer Menge* beobachtet haben, doch bei der Entstehung des Ikterus eine wichtige Rolle spielen, sei es, daß es für die Entwicklung einer Leberlues das auslösende Moment ist, sei es, was mir für viele Fälle zuzutreffen scheint, daß es als toxisch wirkendes Mittel eine Lebererkrankung hervorruft, die mit der Syphilis gar nichts zu tun hat. Dafür spricht auch der Umstand, daß die Mehrzahl der Spätikterusfälle bei negativem Wassermann spontan zurückgeht, und daß anderseits die meisten der sich entwickelnden schweren Fälle von akuter Leberatrophie durch die antisyphilitische Behandlung in keiner Weise beeinflußt wurden. Neben diesen Fällen von Spätikterus häufen sich auch in den letzten Jahren die Fälle von wirklichen syphilitischen Lebererkrankungen im Früh- und Spätstadium, die aber durch die antisyphilitische Behandlung (Hg und Salvarsan) geheilt werden.

Herr *Bruhns:* Zu dem, was Herr *Ledermann* sagte, möchte ich nur bemerken, daß wir zu dem Salvarsan doch auch den Faktor der Kriegsschädigung, Unterernährung usw. hinzurechnen müssen. Bis 1914 oder 1915 haben wir doch längst nicht so viel Ikterus bemerkt wie später, obgleich wir auch reichlich Salvarsan verwendeten.

Herr *Pulvermacher:* Die von Herrn *Isaac* angeführten Fälle von Frühikterus bei Salvarsanbehandelten können durch die Schuld des Präparates entstanden sein. Ich verweise auf eine Vorstufe des Salvarsans, *Ehrlichs* Ikterogen, dessen Name von der besonderen Fähigkeit der Ikterusauslösung stammt (vergl. *Goldmann*-Freiburg). Die von Herrn *Lesser* betonte Frage des Zusammenhanges bei Ikteruserkrankungen mit kombinierter Behandlung habe ich ausführlich in meinen Arbeiten berücksichtigt, konnte aber einen Zusammenhang nicht finden, auch bei reiner Salvarsanbehandlung zeigt sich der sogenannte Spätikterus. Die Differenzen in den örtlichen Beobachtungsverhältnissen (Herr *Ledermann*) treten auch in der Schweiz hervor. *Nägeli* in Bern sah keinen Spätikterus, *Oltramare* in Genf unter 200 Fällen von Ikterus bei salvarsanbehandelten Syphilitikern in den Jahren 1915—1920 12 Fälle von Spätikterus. Arsennachweis im Harn erscheint

Digitized by Google

nicht als entscheidend verwertbar als Kontraindikation gegen weitere Salvarsangaben bei der außerordentlich langen Remanenz des Arsens nach Salvarsangaben. Ich verweise auf die Arbeiten von *Buschke* und seiner Schüler. auf *Ullmann* u. a.

Herr *Pinkus* macht die Bemerkung, daß in seiner Beobachtung bisher noch keine gelbe Leberatrophie sich ereignet habe, obgleich der Ikterus gar nicht selten unter seinem Material sei, und nervöse Nebenerscheinungen (Encephalitis haemorrhagica) in diesem schon sehr frühzeitig eingetreten seien. Im übrigen ist Ikterus unter dem völlig gesunden Personal des Krankenhauses auch in einem recht hohen Prozentsatz aufgetreten.

Herr *Hermann Mayer* hat als Polizeiarzt in Gent, wo ihm ein sehr großes Material zur Verfügung stand — er hatte 900 Betten für die kranken Prostituierten —, nahezu die Hälfte der syphilitischen Prostituierten mit Salvarsan allein behandelt; die andere Hälfte kombiniert. Spätikterus-Fälle traten sowohl nach ausschließlicher Salvarsanbehandlung wie nach kombinierter Behandlung ein (die genauen Zahlen waren dem Redner bei der Diskussion nicht gegenwärtig; ausführliche Publikation wird noch erfolgen). Die Annahme des Herrn *Fritz Lesser*, daß das Hg die Ikterusfälle verursachte, dürfte damit hinfällig sein.

Herr *Bruhns:* Nur zur Richtigstellung: Ich habe nicht gesagt, daß es vor dem Krieg keinen Ikterus während oder nach Salvarsanbehandlung gegeben hätte; ich habe ihn selbst auch beobachtet, aber das so viel Häufigerwerden ist doch der springende Punkt.

Kölner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 24. Februar 1922.

Vorsitzender: Herr *Zinßer.* Schriftführer: Herr *Berger.*

1. Herr *Zinßer.* Fall von universeller Erythrodermie bei Psoriasis. Diffuse Rötung und großlamellöse Schuppung auch an Hohlhänden und Fußsohlen; schwer beeinflußbar. Erfolglos waren Bestrahlungen, Dauerbäder, Injektionen von Afenil, welches zu starke Nebenwirkungen auslöste, sowie von Boryscher Mischung (Sulf. praecipit.-Guajakol.-Kampfer-Eukalyptolöl nach *Hauck*, A. f. D. 135), die lokal starke Schmerzen verursachte. Schwache Chrysarobinsalben verschaffen am besten subjektive Erleichterung.

Aussprache: Salomon schlägt Chinin vor.

Herr *Habermann* rät, bei empfindlichen Personen die Afenillösung mit Wasser āā zu verdünnen, wobei sie noch genügend hypertonisch bleibt und die Technik der ganz langsamen Injektion erleichtert wird. Erfolge treten oft erst nach längerer Anwendung, z. B. bei Urticaria 10 Injektionen, ein.

2. Herr *Habermann.* Fall zur Diagnose. Scharfrandige, gruppierte bläulichrote, knorpelharte Papeln im Gesicht, keloidartig, aber bei Glasdruck spärliche schmutzig-braune Infiltrate aufweisend. Vor 2 Monaten aufgetreten, nachdem angeblich vor 6 Jahren ein örtliches Trauma (Granatsplitterverletzung) vorhergegangen. Wa.R. ist negativ, auch sonst für Lues oder Tbc. keine Anzeichen. (Die spätere histologische Untersuchung ergab das typische Bild eines Sarkoid Boeck.)

Digitized by Google

3. Herr *Dreyer*. Fall von Syringocystadenom der Gesichtshaut.

4. *Herr Spiegel*. Fall von Lup. erythematodes des Gesichtes und Kopfes.

Aussprache: Herr *Meirowsky* tritt warm ein für Doramadsalbe, auch zur Ekzemtherapie. Ihre Wirkung ist nach seinen Erfahrungen ganz anders wie bei Röntgenstrahlenanwendung. Besonders ist sie da indiziert, wo Epilation vermieden werden muß, z. B. bei oberflächlichen Prozessen der behaarten Kopfhaut.

Herr *Habermann* hat Verbrennungen mit Atrophien nach anderwärts vorgenommener Doramadbehandlung gesehen, die er zurückführt auf die zu weiche Ausstrahlung und die dadurch bedingte große Schwierigkeit der richtigen Dosierung. Trotz dieses Nachteils gegenüber der Röntgenbehandlung wird das Doramad sich in Zukunft infolge der zunehmenden Kosten des Röntgen-Instrumentariums vielleicht doch einen größeren Anwendungskreis erobern.

5. Herr *Habermann*. Demonstration einer Untersuchungslampe für Abendsprechstunden (mit Blaufilter), Tageslicht- oder Reinlichtlampe.

6. Herr *Zinßer*. Fall von akuter generalisierter Psoriasis, aufgetreten nach Teilbestrahlung eines Knies. Auffallende Alopecie und allgemeine Pigmentierung. In einem ähnlichen Fall trat nach örtlicher Tiefenbestrahlung wegen Leistenbubo eine scharfrandig begrenzte Psoriasiseruption an der bestrahlten Stelle und bald darauf ein allgemeiner Ausbruch am ganzen Körper auf. *Z.* nimmt eine Provokation auf endokrinem Wege, vielleicht durch Mitbestrahlung eines Ovariums, an.

Aussprache: Herr *Habermann* hält als Ursache für den akuten Ausbruch eine Hautreizung durch Lymphozytenzerfallstoffe für möglich, ähnlich wie er bei lymphatischer Leukämie pruriginöse und selbst hämorrhagische Exantheme nach Drüsenbestrahlungen auftreten sah. Bei Neigung zu akuten Eruptionen von Psoriasis können schon Röntgendosen provozierend wirken, die noch weit unter der E D liegen. Daher sind prophylaktische Bestrahlungen, wie bei Ekzem vielfach üblich, bei Psoriasis unbedingt zu vermeiden.

Herr *Dreyer* hält die Psoriasis für einen infektiösen Prozeß und hat Initialaffekte festgestellt, ähnlich wie solche auch bei Lichen ruber angenommen werden.

Herr *Meirowsky* glaubt ebenfalls, daß Immunitätsverhältnisse eine Rolle spielen, da er nach schweren Ausbrüchen öfters lange Latenzperioden beobachten konnte, sowie nach Teilbestrahlungen auch andernorts lokalisierte Herde mit abheilen sah, ähnlich wie bei Warzen. Er betont, daß die Vererbbarkeit der Disposition den infektiösen Charakter der Dermatose keineswegs auszuschließen braucht, wie der Vergleich mit Tuberkulose lehrt.

Herr *Birkner* erwähnt einen Fall von verstärktem Auftreten nach einer s. E. zu intensiven Tiefenbestrahlung der Thymus, der für die Brocksche Hypothese spricht.

Herr *Zinßer* hat alle stark reizenden Mittel (Dreuwsche Salbe u. ä.) aufgegeben und bevorzugt die mildeste gerade noch wirksame Therapie als geeignetste.

7. Herr *Zinßer*. Fall von Lichen ruber pemphigoides.

8. Herr *Krantz*. Streptobazillenfärbung, mit Methylenblau-Rongalit-Lösung. Demonstration. ½% Methylenblaulösung, die durch Rongalitzusatz farblos gemacht ist, färbt fast elektiv die Streptobazillen im Ausstrich bei 2 Minuten langer Einwirkung blau. *R. Habermann* (Köln).

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Therapie. Radiologie.

Franz Samberger-Prag, **Meine Theorie über die Wirkungen der Kohlensäurebäder.** D. W. Bd. 72, 4.

Das Corium der Haut erhält de norma seinen Sauerstoff nicht wie die anderen Organe aus den Sauerstoff führenden arteriellen Kapillaren, sondern direkt aus der die Haut umschließenden Luft. Der Ort, wo der Organismus den Sauerstoff durch die Haut ins Blut aufnimmt, sind die Hautpapillen. Sie sind das Hautatmungsorgan, die Kiemen des menschlichen Organismus. Im CO_2-Bade, wo die Haut mit Milliarden von Kohlensäurebläschen besetzt ist, ist diese Sauerstoffversorgung der Haut unmöglich; letztere sucht sich den mangelnden Sauerstoff aus den arteriellen Gefäßen, die an der Grenze von Kutis und Subkutis verlaufen, zu verschaffen: die Haut wird rot. Bewirkt wird diese Röte durch eine vermehrte Tätigkeit der Hautkapillaren, und so kann ein passend ordiniertes und passend wiederholtes Kohlensäurebad das Herz entlasten und dem Herzkranken nützen. Der Effekt der CO_2-Bäder hängt aber von der Fähigkeit der Hautkapillaren ab, und Leute mit einem besonders schlaffen Kapillarsystem sollten daher überhaupt nicht in Kohlensäurebäder geschickt werden. Außerdem ist darauf zu achten, daß die vermehrte Tätigkeit der Kapillaren, wenn Pat. aus dem Bade steigt, nicht durch zu kalte Außenluft plötzlich gehemmt wird und sich das Herz demgemäß ganz plötzlich einer Arbeit gegenübersieht, die es nicht leisten könnte, und der gegenüber es den Dienst versagen müßte: Niemals sollte daher die Temperatur in der Kabine des Kohlensäurebades so niedrig sein, daß der Pat. ein Kältegefühl hat. *Arthur Alexander*-Berlin.

Veyrières et *Ferreyrolles*, **La douche filiforme en dermatologie. (Die Anwendung einer Feinstrahl-Dusche in der Dermatologie.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1921. Nr. 4.

Es wird erinnert an die vor 30 Jahren von *Veyrières* empfohlene Dusche mit feinem, unter hohem Druck stehendem Strahl auf 33—35° angewärmten Wassers. Indikationen sind umschriebener Pruritus, Neurodermitis, Lichen phanus, Akne, Sclerodermie, Lupus, Lupus erythematodes. Die Anwendungsdauer bei jeder Sitzung wechselt.

E. Zurhelle-Bonn.

A. Desaux et *Noel*, **La douche filiforme en Dermatologie (Exposé succinct de la technique des indications et des résultats). (Die Feinstrahl-Dusche in der Dermatologie. Kurzgefaßte Darlegung der Technik, der Indikationen und der Resultate.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1921. Nr. 5.

Digitized by Google

Ergänzung und Erweiterung der Angaben von *Veyrierès* und *Ferreyrolles* (Ann. de Derm. et de Syph. 1921. Nr. 4). *E. Zurhelle*-Bonn.

F. Pregl-Graz, **In der praktischen Medizin verwendbare Jodlösung.** W. kl. W. 1921. Nr. 24.

Pregl hat eine Jodlösung hergestellt, die außer geringen Mengen freien Jods (0,035—0,04 %) noch einige Jodverbindungen enthält, aus denen durch schwache organische Säuren neue Mengen elementaren Jods in Freiheit gesetzt werden. (Fabrikmäßige Herstellung: Chem.-pharmazeutische Werke des Landes Steiermark, Graz, Rießstr. 1.) Sie ist an sich steril, wirkt äußerlich desinfizierend und wird auch bei intravenöser Applikation reaktionslos vertragen. Sie bewährte sich äußerlich in der Wundbehandlung (auch in Verdünnung von 1 : 2 oder 1 : 5 zur täglichen Mundpflege), als Desinfektionsflüssigkeit für Abszeßhöhlen, zur Spülung der Blase und zur Behandlung der Gonorrhöe (mit 2—4 fachem Volumen 2 %iger Borsäurelösung verdünnt) und zur intravenösen Injektion (täglich 40—80 ccm) bei Pyelitis. *Pulvermacher*-Berlin.

Bernhard Fischer-Frankfurt a. M., **Über intravenöse Injektionen von Kampferöl.** B. kl. W. 1921. 31.

Intravenöse Injektionen von geringen Mengen von Fett, Olivenöl usw. sind ohne Gefahren für den Menschen; man sollte daher in der klinischen Medizin mehr als bisher der intravenösen Injektion des Kampferöl-Beachtung schenken. Sind dem Öl differente Substanzen, z. B. Quecksilberpräparate, zugesetzt, so kommt vor allem auch die Wirkung auf die Gefäßwand und das Blut selbst in Betracht. Hier hat Verf. im Tierexperiment wiederholt ausgedehnte Thrombenbildung beobachtet, wie er sie bei Olivenöl und Kampferöl nie gesehen hatte. Die Möglichkeit der intravenösen Anwendung muß also für jedes einzelne Präparat am Tier geprüft und festgestellt werden. *Arthur Alexander*-Berlin.

E. H. Ahlswede, **Weitere Indikationen für Pepsin-Salzsäure-Behandlung.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 3. Heft 5.

Als Indikationen der bekannten Methoden werden besonders genannt Keloide und Akne. *Schreus*-Bonn.

K. Hübschmann-Hamburg, **Studien über Verdauung der Karzinome mit Trypsin.** D. W. Bd. 73, 44.

Als Material benutzte Verf. in Alkohol fixierte Magen- und Darmkarzinome vom Typus des „Carcinoma solidum simplex", von denen Gefrierschnitte angefertigt wurden. Bei Pepsin + Salzsäure fand Verf., daß die Kerne des Karzinoms lange erhalten bleiben und auch das Chromatinbild nicht verändert wird. Erst später zerfallen die Kerne in einer Art, welche mehr auf einen einfachen Zerfall als auf eine Pepsinwirkung schließen läßt. Bei Trypsin + Sodalösung dagegen kann eine Lockerung und Aushebung der Kerne aus den Schnitten, als Folge der Trypsineinwirkung, nicht verneint werden. Sehr bald, lange noch bevor sie ausfallen, ist eine Chromatinschädigung der Kerne festzustellen. Im Sediment findet man sie nach ihrem Ausfall stark geschädigt, und in kurzer Zeit verschwinden sie vollkommen. Auch in den verdauten Karzinomstückchen, und zwar nicht einmal in dicken Schnitten, wo man sie doch im Falle ihrer Erhaltung

Digitized by Google

finden müßte, wurden keine Kerne gefunden, sondern nur deren Zerfallprodukte. Es erschien daher Verf. die Möglichkeit einer Verwertung der erwähnten Erfahrungen zur Ausarbeitung einer therapeutischen Methode mit Trypsin recht vielversprechend. Er benutzte Dunstumschläge, welche man am Ort der gewünschten Wirkung in Vereinigung mit einem mäßigen Kompressionsverband appliziert. Die klinischen Erfahrungen beziehen sich in erster Reihe auf zerfallene Hautgeschwülste, ferner auf Caro luxurians bei tuberkulösen Prozessen und auf Granulationsgewebe im allgemeinen. Auch lupöse zerfallene Herde eignen sich gut, in erster Reihe mit Zusatz von ½—1 % Resorzin. Die Vorschrift ist folgende: Trypsin sicc. 2,0, Natrii carbon 1,0, Aq. dest. ad 200,0 mit einem Zusatz, welcher aus den jeweiligen therapeutischen Indikationen heraus angebracht erscheint. Der Verbandwechsel soll jede 3.—6. Stunde stattfinden. Es ist nicht ratsam, größere Mengen von Trypsin-Sodalösung zu verschreiben, da die Verdauungskraft bald abnimmt. Bei dieser Behandlung haben sich Zusätze von Resorzin, Pyrogallol und in der letzten Zeit besonders Neosalvarsan sehr gut bewährt. In keinem Falle gab Verf. mehr als 1 % Zusatz zur Trypsinlösung von den genannten Medikamenten. Die klinischen Resultate will Verf. später veröffentlichen.

Arthur Alexander-Berlin.

H. von Rosen-Berlin, **Der jetzige Stand der parenteralen Terpentintherapie.** Z. f. ärztl. Forth. 1921. Nr. 19.

Verf. hält von den 3 Formen, in denen das Terpentin bisher angewandt wurde — der 20 %igen Konzentration mit Ol. oliv. nach *Klingmüller*, dem Novoterpen und dem Terpichin —, das letztere für das geeignetste und berichtet über erfolgreiche Anwendung des Terpichins bei folgenden Affektionen: Trichophytie, Furunkulose, Ekzem und Pyodermien, Ulc. cruris., ferner bei Arzeneiexanthemen, Prurigo und Pruritus, Impetigo contagiosa, Akne vulg., Lichen ruber, Pityriasis rosea, Ulcus molle, Bubonen und Mastitis; bei Lupus vulg. und erythematodes. Psoriasis wird nicht beeinflußt. Endlich berichtet Verf. über günstige Wirkung des Terpichins bei Gonorrhöe, besonders den gon. Komplikationen bei der männlichen sowohl wie bei der weiblichen Gonorrhöe.

Dittrich-Charlottenburg.

Sfakianakis-Athen, **Erfahrungen mit Terpichin bei dermatologischen, gynäkologischen und urologischen Erkrankungen.** D. m. W. 1920. Nr. 49.

Günstige Erfolge nach intraglutäalen Terpichin-Injektionen bei Furunkulose, Trichophytie, Impetigo contagiosa, chronischen, nässenden Ekzemen, Ulcera cruris, ferner bei Adnexerkrankungen, insbesondere solchen exsudativer Natur. Verf. bestätigt die Erfahrungen von *Karo* u. a., daß das Terpichin sekretionshemmend, mildernd und abkürzend auf den Verlauf der Gonorrhöe wirke und Komplikationen bei der Gonorrhöe seltener mache. Besonders gute Wirkung bei Epididymitis und Cowperitis, auch bei Koli-Pyelitis. Keine Erfolge bei Psoriasis, Urticaria; dagegen reagiert der Lupus erythematodes und Lupus vulgaris angeblich meist gut auf Terpichin, wenn auch letzterer erst nach längerer Behandlung.

O. Grütz-Kiel.

Digitized by Google

L. Jsacson, **Die Erfolge der Terpentinbehandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** M. Kl. 1921. Nr. 32.

Bericht über Erfahrungen mit Ol. terebinth. und Terpichin-Injektionen an poliklinischem Material. *Fritz Callomon*-Dessau.

Karo, **Intravenöse Terpichin-Therapie.** M. Kl. 1921. Nr. 46. (Vorläufige Mitteilung.)

Karo setzt an Stelle der intraglutäalen die intravenöse Anwendungsweise und glaubt deren Überlegenheit annehmen zu dürfen.

Fritz Callomon-Dessau.

Oscar Kieß, **Beitrag zur Kenntnis der Kaseosan-Behandlung.** M. Kl. 1921. Nr. 31.

Nachträgliche Veröffentlichung der im September 1920 an der *Rille*schen Klinik beobachteten beiden Todesfälle nach Kaseosan-Injektion infolge Sepsis. — Die erste Beobachtung betrifft einen 66 jährigen, an lymphatischer Leukämie leidenden Mann mit tiefer Trichophytie, der in Intervallen von 3—5 Tagen 5 intravenöse Kaseosan-Injektionen von ½—1 ccm erhalten hatte; nach reaktionslosem Ablauf der ersten 4 Einspritzungen erfolgte die septische, in 6 Tagen zum Tode führende Erkrankung im Anschluß an die 5. Injektion. Obduktionsbefund: Multiple Hautblutungen und Abszesse; Bakterienbefund: Staphylo- und Streptokokken. Im 2. Falle erfolgte der Exitus nach 2 wöchiger Sepsis im Anschluß an die 2. Kaseosandarreichung (intravenös) bei einem 52 jährigen Manne; Obduktionsbefund: Septische multiple Blutungen und metastatische Abszesse; Staphylokokken. Ein dritter aus der gleichen Ampulle behandelter Kranker vertrug das Mittel ohne Nebenwirkungen. — *Kieß* ist geneigt, diese Todesfälle nicht auf Verunreinigung des Kaseosans zurückzuführen noch auf technische Versehen, sondern nimmt an, daß durch die Injektion eine Mobilisation von Kokken aus den tiefen Infiltraten erfolgt sein könnte. *Fritz Callomon*-Dessau.

B. Spiethoff und *Hans Wiesenack*-Jena, **Klinische und pharmakologische Beobachtungen bei intravenöser Kalkzufuhr (Afenil).** D. m. W. 1920. Nr. 44.

Erprobung des Kalziumpräparates „Afenil" bei Hautkrankheiten. Günstige Erfolge bei Urticaria, Strophulus, flüchtigen Ödemen und Erythemen, Pruritus cum Urticaria, Rosacea cum Akne, Pernionen, Menorrhagien, menstruellen Schmerzen, häufigen Menses. Keine Erfolge bei Prurigo Hebrae, Urticaria pigmentosa, Urticaria cum pigmentatione, Psoriasis, Dermatitis Duhring, reinem Pruritus, Akroasphyxie. Mit großer Vorsicht bei Ekzemen anzuwenden (wegen häufiger Verschlimmerung). Bei der Bekämpfung allgemeiner Überempfindlichkeitserscheinungen wirkt Afenil in therapeutischer Hinsicht besser und zuverlässiger als in prophylaktischer. Hautüberempfindlichkeit gegen chemische, physikalische Einflüsse kann durch Afenil herabgesetzt werden. Große Vorsicht ist bei Tuberkulose geboten; bei Syphilis ist das Mittel ohne Einfluß. Afenil vorbehandlung erhöht die Toleranz gegen chemische Toxine. Afenil verlangsamt und verringert die Resorption vom Magen-Darm-Kanal aus — was vielleicht von Bedeutung wäre bei Vergiftungen und gastrointestinalen Intoxikationen. *O. Grütz*-Kiel.

Digitized by Google

Jerome Kingsbury and *Paul E. Bechet*, **Venipuncture in the Treatment of Certain Diseases of the Skin: Its Value as an Occasional Adjuvant.** Journ. A. M. A. Vol. 75. Nr. 14. Oktober 2. 1920.

Der Aderlaß verdient bei einer Reihe von Hauterkrankungen als unterstützendes Hilfsmittel herangezogen zu werden. Besonders bei gewissen Fällen von Psoriasis, Erythema multiforme, Dermatitis herpetiformis, ferner bei Urticaria und bei urticariellen, anaphylaktischen oder nach Tetanusinjektionen auftretenden Eruptionen kann er nutzbringend wirken. Die Autoren haben im Durchschnitt 100—300 ccm Blut zweimal wöchentlich abgelassen. *Edm. Hofmann*-Bonn.

Ed. Arning-Hamburg, **Die prophylaktische Anwendung des Trypaflavins bei Blasenerkrankungen der Haut.** D. W. Bd. 72, 18.

Einpinseln der erkrankten Teile bei Pemphigus mit Trypaflavin soll nach *Arning* in allen Fällen die konkomittierende Sepsis, die meist die Todesursache wird, verhindern. Die Verordnung lautet:

Trypaflavin (Casella) 2,0,
Spiritus vini,
Aq. $\overline{aa}$ 100,0.

Arthur Alexander-Berlin.

O. Ebel-Cannstadt, **Über die Anwendung des Flavizids.** D. W. Bd. 72, 26a.

F. ist ein neues billiges Mittel, das sich bei fast völliger Reizlosigkeit durch seine hohe Desinfektionskraft zur Behandlung impetiginöser Hauterkrankungen vorzüglich zu eignen scheint. Zur Heilung von Ekzemen genügt es nicht. *Arthur Alexander*-Berlin.

Rosenberger-Hamburg, **Erfahrungen mit „Staphar".** D. m. W. 1920. Nr. 49.

„*Staphar*", eine durch Aufschließung der Staphylokokken nach *Strubell* hergestellte Vakzine, wirkt angeblich überlegen bei Furunkulose, Folliculitis decalvans, Impetigo simplex und Pyodermien.

O. Grütz-Kiel.

Ph. Payniez et *Pasteur Vallery-Radot*, **Antianaphylaxie digestive. Traitement de certaines urticaires et dermatoses. (Enterale Antianaphylaxie. Behandlung gewisser Nesselausschläge und Dermatosen.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 10.

Verff. sahen günstige Erfolge, wenn eine Stunde vor Einnahme des schädigenden Stoffes eine kleine Menge der Substanz (oder auch 0,5 g Pepton) gereicht wurde. *E. Zurhelle*-Bonn.

W. Pfeiler-Jena, **Heilung der Aktinomykose durch Yatren.** B. kl. W. 1921. 48.

Es handelt sich um veterinärmedizinische Erfolge durch Einspritzung in die Geschwülste direkt und auch durch intravenöse Infusionen.

Arthur Alexander-Berlin.

Viggo W. Jensen and *C. W. Schery*, **Actinomycosis Treated with Methylene Blue and Roentgen Ray.** J. Am. m. Ass. Vol. 75. Nr. 22. November 27. 1920.

Digitized by Google

Ein Fall von Aktinomykose des Gesichts wird mit Methylenblau (innerlich dreimal täglich 2—5 g und lokalen Injektionen einer 3 %igen Lösung) und Röntgenbestrahlung geheilt. Den Röntgenstrahlen oder der Radiumbehandlung mißt der Verf. den Hauptheilungswert bei.

Edm. Hofmann-Bonn.

Ziegler, **Über die Quecksilberbehandlung von Warzen (und spitzen Kondylomen).** M. m. W. 11. 1921.

Die planen Warzen reagieren auf As und Hg. Zusammenfassung der Resultate verschiedener Autoren, Bericht über die eigenen Erfolge bei Behandlung mit Hg. jod. flav. in Pillenform.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Hans Merz, **Nachtrag zu „Fortschritte in der Behandlung der Seborrhoea capillitii".** Schweiz. m. W. 1920. Nr. 40.

Vorschriften der Seborrhöekur lauten: 1. Waschen des Kopfes alle 8—14 Tage mit Borax und Seife (Aronal-Shampoo). 2. Einreiben der Kopfhaut wöchentlich 1—3 mal mit Schwefelschnee (Aronal-Creme. Phenoli 0,1, Hydrarg. praecip. alb. 2,0, Sulfur. praecip. 1,0, Aronal. simpl. 20,0, M. f. ungt. S. Verstärkter Schwefelschnee. Zur Unterstützung der Kur: a) eventuelle Anwendung eines tonisierenden Spiritus 2mal wöchentlich; b) eventuelle Bestrahlung mit wassergekühlter Quarzlampe. Es erscheint M. empfehlenswert, die Behandlung jeder Seborrhoea capillitii mit einem verstärkten Schwefelschnee zu beginnen. Zirka 4 Wochen wöchentlich einmal mit Boraxseife Shampoo (Aronal-Shampoo) waschen und mit dem verstärkten Schwefelschnee 2—4 mal wöchentlich einreiben lassen. Bei akuten, mit stärkerer Reizung auftretenden Ekzemen Vorsicht mit Seifenwaschungen. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Otto Sachs, **Behandlung der Psoriasis vulgaris mit intravenösen Injektionen einer 20 %igen sterilen Natrium-salicylicum-Lösung.** W. kl. W. 1921. 16.

Als erste Dosis injizierte S. 10 ccm der 20 %igen Natrium-salicylicum-Lösung = 2 g Natrium salicylicum, nach 2—3 Tagen 15 ccm = 3 g, nach weiteren 2—3 Tagen 20 ccm = 4 g. Über 4 g ist er selten hinausgegangen; die durchschnittliche Einzeldosis betrug 2,75 bis 3—5 g Natr. sal., die Gesamtdosis durchschnittlich 21—28 g, bei längerer Dauer entsprechend mehr. Die Injektionen wurden anstandslos vertragen; nur in seltenen Fällen klagten die Patienten über Fieber, nach größeren Dosen als 4 g über Kopfschmerzen und Ohrensausen. Nierenreizung wurde niemals beobachtet. Das zur intravenösen Injektion verwendete Natr. sal. muß frei von Verunreinigungen sein (phenolfrei). Die entsprechende Menge wird in warmem Wasser gelöst, diese Lösung durch ein analytisches Filter filtriert und sterilisiert; sie soll einen lichtgelben Farbenton haben, keinen dunkelgelben oder rötlichgelben. Nach S.s Erfahrungen eignen sich für diese Methode nur rezente Fälle, während ältere sich nur wenig oder gar nicht beeinflussen lassen. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Maximilian Straßberg, **Versuche zur Behandlung der Pellagra mit Eigenserum.** W. kl. W. 1921. Nr. 14.

Digitized by Google

Die Serumbehandlung der Pellagra wurde auf Grundlage der Annahme, daß ein spezifisches Pellagragift existiert, das im Körper Schutzfermente anzuregen imstande ist, und daß das Pellagragift zum Maiseiweiß (*Zeine*) in einem bestimmten Verhältnis steht, versucht. Str. hat Pellagrakranken 20—40 ccm Blut aus der Armvene entnommen und am nächsten Morgen das abgesetzte Serum (10—17 ccm) zum größeren Teil intraglutäal, zum kleineren Teile subkutan wieder injiziert. Die Injektionen wurden nach je 3—4 Tagen wiederholt. Durchschnittlich 3—6 Injektionen, nur ein Fall 8. Die Patienten haben während dieser Behandlung ihre gewöhnliche Kost und sonstige Lebensweise in keiner Hinsicht geändert. Str. hat nur einwandfreie Pellagrakranke in Behandlung genommen. Bei 8 von 16 behandelten Fällen sind innerhalb 8—26 Tagen sämtliche Hauterscheinungen und subjektiven Beschwerden geschwunden (3—6 Injektionen), 4 Fälle sind nach 8—36 Tagen gebessert (3—8 Injektionen), 2 blieben nach einer Beobachtungszeit von 8—26 Tagen refraktär (3—7 Injektionen), und 2 wurden nicht zu Ende behandelt (2 Injektionen).

L. Pulvermacher-Berlin.

Pulay, **Zur Klinik und Therapie des Pruritus und der Furunkulose.** M. Kl. 1921. Nr. 45.

In dem Bestreben, die mannigfachen Fälle von Pruritus in Beziehungen zu Allgemeinerkrankungen zu bringen, glaubt P. 5 Gruppen klinisch abgrenzen zu können, und zwar Pruritus:

1. als Symptom einer vegetativen Neurose mit Überwiegen der Vagus-Komponente, oft mit Urticaria, *Quincke*schem Ödem, Asthma, Bradykardie wechselnd — therapeutisch zugänglich durch Atropin;

2. bei abnormem Harnsäurestoffwechsel, bei harnsaurer Diathese und Gicht — durch Atophan, Karlsbader Kuren, Radiumtrinkkuren und Bäder beeinflußbar;

3. bei Diabetes, wobei *Pulay* nicht allein die Harnanalyse, sondern vor allem die Blutzuckerbestimmung voraussetzt;

4. bei chronischer Urämie infolge Nephritis;

5. als Symptom vaskulärer Hypertonie, für welche die Hypercholesterinämie und Hyperglykämie des Blutes charakteristisch sei.

Diesen Formen schließt *Pulay* den bei endokrinen Störungen (Basedow, klimakterischen Erscheinungen) und Ikterus auftretenden Pruritus an. Er faßt den Pruritus vor allem als diagnostisch bedeutsames Symptom auf. Auch bei der Betrachtung der Furunkulose kommt *Pulay* in erster Linie auf die Beziehungen zu Allgemeinerkrankungen zu sprechen, stellt Diabetes in den Vordergrund und sucht auch hier überall in einem universellen oder lokalisierten Pruritus die Ursache. Bei der Therapie der Furunkulose schaltet er Höhensonnenbestrahlung wegen der Gefahr der Reizung aus.

Fritz Callomon-Dessau.

Linser, **Die Behandlung der Krampfadern mit Sublimateinspritzungen und ihre Erfolge.** M. Kl. 1921. Nr. 48.

Linser empfiehlt erneut die Sublimatinjektionstherapie bei Varicen auf Grund eingehender experimenteller und klinischer Studien. Eine Intimanekrose sei Voraussetzung für das Zustandekommen der Thrombose an der Injektionsstelle; der Vorteil der sehr langsamen Anlagerung und

Digitized by Google

die Festigkeit des Gerinnsels gebe genügende Sicherheit gegen Embolien, die er nie beobachtet habe. *Linser* beginnt mit kleinen Mengen; ½ ccm der 1 %igen Lösung; mehrfache Wiederholung in gesteigerter Dosis ist bisweilen notwendig. Vor Beginn der Behandlung strengste Urinkontrolle. Leichte Nebenwirkungen kommen vor, auch rasch vorübergehende Albuminurien. Gute Technik ist Voraussetzung, Übung mit Kochsalzinjektionen ratsam. Peri- und paravenöse Injektionen erzeugen schmerzhafte Gewebsnekrosen; sofortige Exzision der injizierten Stelle mit nach, folgender Naht sei das Beste. Die Thromben sind meist 5—10 cm lang, doch bisweilen auch viel größer und weitverzweigt. — Beginn in der Regel unterhalb des Knies an der Vena saphena magna vor deren Aufsplitterung in mehrere Äste. Alle Varizen in der Umgebung von chronischen Ulcera cruris müssen zur Thrombosierung gebracht werden.

Fritz Callomon-Dessau.

Oskar Kieß-Leipzig, **Zur Krätzebehandlung.** D. W. Bd. 72, 1.

Ristin in wässeriger Lösung ist ebensowenig brauchbar wie in alkoholischer (Friedrich Bayer & Co.); dagegen scheint Perugenresorptif (Chem. Fabrik Reisholz) ein erfolgreiches Krätzemittel zu sein (72 Fälle).

Arthur Alexander-Berlin.

W. Willamowski-Breslau, **Über „Mitigal", ein neues Krätzemittel. (Unter besonderer Berücksichtigung der Massenbehandlung.)** D. W. Bd. 72, 8.

Gute Resultate; jedoch sind 3 Einreibungen an 3 aufeinanderfolgenden Tagen notwendig. *Arthur Alexander*-Berlin.

O. Schiemann, **Schweflige Säure als Mittel zur Tötung von Läusen und Flöhen.** Z. f. Hyg. Bd. 87. 1918. S. 389.

Schweflige Säure tötet in geeigneten Konzentrationen sowohl Nisse und Läuse als auch Flöhe und Flohlarven mit Sicherheit.

M. Lewitt-Berlin.

Leo Dub-Prag, **Die Vertilgung der Pedikuli pubis.** D. m. W. 1921. Nr. 2.

Ungt. Diachylon Hebrae mit 2 % Salizylzusatz wird als Mittel gegen Pediculi pubis empfohlen. Anwendung: vor dem Schlafengehen 10 Minuten kräftig einreiben, nach einer Pause von 10 Minuten nochmals einreiben, um die inzwischen losgelösten Läuse zu treffen. Über Nacht Schwimmhose anziehen, dann am anderen Morgen mit heißem Essigwasser waschen und gründliches Auskämmen der Nisse mit Staubkamm. Am nächsten Abend und nach 8 Tagen Wiederholung der Prozedur. *O. Grütz*-Kiel.

Hannes Weber-Zittau i. Sachs., **Bemerkungen zu dem Aufsatz von W. Bennigsen „Über die Behandlung der Angina Plaut-Vincenti mit Salizylsäure".** D. W. Bd. 72, 5.

Nur in schweren Fällen 10 %ige Salizylsäureapplikation äußerlich resp. Salvarsan intravenös. *Arthur Alexander*-Berlin.

J. B. McNair, **Über Heilmittel für Rhus-Dermatitis.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 4. Heft 2 (August 1921).

Digitized by Google

Zusammenstellung aller bisher zur Heilung angewandten Mittel, von denen keines sicheren Erfolg hat. *Schreus*-Bonn.

J. B. Mc. Nair, **Ein Beitrag zur Chemotherapie der Rhus-Dermatitis und Richtlinien für die Behandlung.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 3. Heft 6 (Juni 1921).

Die Natur der wirksamen Substanz der Rhus diversiloba (Lobinol) ist vom Verf. weitgehend geklärt worden. In der vorliegenden Arbeit gibt er eine Zusammenstellung der mit ihr chemisch reagierenden Substanzen, die ihre Wirkung abzuschwächen oder aufzuheben vermögen. Diese Substanzen zerfallen in lösende (Alkohol, Glyzerin, Leinöl), fällende (z. B. Silbernitrat, Eisenchlorid, Kupfernitrat, Jodtinktur) oder beides (alkoholische Lösung von Bleizucker). Bei schon tiefer in die Haut gedrungenem Gift erwies sich Natriumsulfit als bestes Mittel zur Neutralisierung und Schmerzstillung. *Schreus*-Bonn.

L. W. Ketron, **Zur Behandlung der Larva migrans.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. IV. Heft 3 (September 1921).

Der Verf. heilte einen Fall mit 2 Gängen durch Einfrierung der Gangenden mit Kohlensäureschnee. *Schreus*-Bonn.

Jens Nissen, **Über die Behandlung der infektiösen Zahnfleisch-Erkrankung mittels Aolan-Injektionen.** M. Kl. 1921. Nr. 40.

Diese von zahnärztlicher Seite angestellten Versuche *Nissens* sollen zur Anwendung der intrakutanen Darreichung des Aolans bei infektiösen Gingivitiden anregen. Drei bis höchstens fünf Intrakutaninjektionen sollen auch bei schweren Stomatitiden in der Regel ausreichen.

Fritz Callomon-Dessau.

Curt Gutmann-Berlin, **Das Eucupin bei der Behandlung der Folliculitis barbae.** D. W. Bd. 73, 39.

Der Fall hatte allen Behandlungsmethoden jahrelang getrotzt. Eine Schüttelmixtur:

Eucupin hydrochlor. 2,0,
Zinc. oxydat.,
Talkum,
Glyzerin,
Aq.,
Spiritus $\overline{aa}$ ad 40,0

brachte erhebliche Besserung. *Arthur Alexander*-Berlin.

J. Nicolas, *J. Gate* et *D. Dupasquier*, **Deux cas de prurigos rebelles guéris par l'autohémothérapie. (Zwei Fälle hartnäckiger Prurigo, die durch Eigenserumbehandlung geheilt wurden.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1921. Nr. 3.

Es wurden einmal 4 und einmal 5 Injektionen à 10 ccm vorgenommen (in 2 oder mehrtägigen Abständen). *E. Zurhelle*-Bonn.

L. Hollander, **Die Rolle der endokrinen Drüsen in der Ätiologie und Behandlung der Akne.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 3. Heft 5.

Verf. teilt ein in unterernährte, anämische Patienten mit gesteigerter Thyreoidea-Tätigkeit und solche umgekehrten Zustandes, überernährte

Digitized by Google

Plethoriker. Bei ersteren gibt er außer Lokalbehandlung Suprarenin, bei letzteren Thyreoidin. Er glaubt hierbei bessere Erfolge zu sehen als bei Behandlung mit Keimdrüsen-Extrakten. *Schreus*-Bonn.

M. Bockhart, **Die Therapie der kallösen Analekzeme.** A. f. D. Bd. 129. S. 155.

Da die Zirkumanaldrüsen, welche schon normalerweise die größten Knäueldrüsen der Haut sind, bei Ekzem noch reichlicher sezernieren, so ist Anwendung von Fettsalben unzweckmäßig. Vielmehr gebrauche man als fettlösendes Mittel Alkohol und als fettaufsaugende Mittel Zinkoxyd und Talkum in Form von Puder oder Schüttelmixtur mit Zusatz von Liq. carbon. deterg. Der Alkohol dient zur Abtötung der Staphylokokken, deren Toxine die Hauptursache des Juckens sind. Die Heilungsdauer beträgt 6 Wochen; in einem schweren Fall betrug sie allerdings 6 Monate. *R. Habermann*-Köln.

Arthur Voigt-Berlin, **Die Behandlung des Ekzems mit der Straußschen Salbe.** B. kl. W. 1921. 29.

Das Präparat besteht aus Lanolin (80 %), weißer amerikanischer Vaseline (4 %), Zinkoxyd (10 %), Perubalsam (5 %), Menthol (Spuren). Verf. erzielte gute Erfolge bei Ekzemen. *Arthur Alexander*-Berlin.

H. J. Schlasberg-Stockholm, **Zur Behandlung des Ulcus anticruris.** Acta dermato-vèn. Bd. B I. 1920.

Verband mit Bleipflaster, das auf die Wunde gelegt wird, darüber eine Binde. *Arthur Alexander*-Berlin.

William L. Clark, **The Treatment of Rhinophyma by the Dessication Method. (Die Behandlung des Rhinophyms durch Verschorfung.)** The Urol. and Cutan. Review. 1921. Nr. 2.

Es wird eine Verschorfung des überschüssigen Gewebes durch die Wärme eines einpoligen hochfrequenten Stromes (nach *Oudin*) in Lokalanästhesie empfohlen. Die Elektrode ist nadelförmig. *E. Zurhelle*-Bonn.

E. Ahlswede-Hamburg, **Verdauung von Keloiden, Narben und Bubonen mit Pepsin-Salzsäurelösung.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 3. Heft 2.

Beschreibung des in Deutschland bekannten Verfahrens zur Verdauung von Bindegewebe. *Schreus*-Bonn.

Lämmerhirt, **Zur Technik der Behandlung des Erysipels mit Jodtinktur.** B. kl. W. 1921. 47.

Sobald die Braunfärbung der Haut, — z. B. durch Ausgespültwerden der Jodtinktur aus der Haut infolge von Fieberschweiß — nachläßt, muß neu gepinselt werden. *Arthur Alexander*-Berlin.

Rhege-Hamburg, **Über die Behandlung des Erysipels durch Einpinselung mit Jodtinktur.** B. kl. W. 1921. Nr. 41.

25 Fälle mit gleich günstigem Resultat: Es muß nur die offizinelle 10 %ige Jodtinktur verwendet werden; die Haut muß nach der Applikation dunkelkaffeebraun aussehen, und es muß ferner in genügender Ausdehnung, also weit über die erkrankten Partien hinaus, gepinselt werden. *Arthur Alexander*-Berlin.

Digitized by Google

J. T. Wayson, **Bericht aus dem Kalahi-Lepra-Hospital.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 3. Heft 1.

Günstiger Bericht über die Einwirkung von Äthylestern der Fettsäuren des Chaulmoograöls, die 2 % Jod in chemischer Bindung enthalten. *Schreus*-Bonn.

J. T. McDonald, **Treatment of Leprosy with the Dean Derivatives of Chaulmoogra Oil: Apparent Cure in Seventy-Eight Cases.** J. Am. m. Ass. Vol. 75. Nr. 22. November 27. 1920.

In dem Leprosorium auf Hawaii ist mit Erfolg Chaulmoograöl in verschiedenen Verbindungen mit anderen Medikamenten angewandt worden, und zwar in Gestalt von intramuskulären Injektionen. — Das Leprafieber, begleitet von bazillenreichen Eruptionen von Knoten am ganzen Körper, ist oft der Beginn eines gebesserten Zustandes. Der Bazillennachweis ist häufig nicht leicht und zuweilen, besonders bei Nervenlepra, unmöglich. Die mikroskopisch nachweisbaren Veränderungen der Bazillen nach der Behandlung werden dargestellt.

Edm. Hofmann-Bonn.

Th. K. Lawless, **Entfernung von Warzen.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 3. Heft 1.

Empfohlen wird ein Apparat, dessen Wirkung ähnlich der *Forest*schen Nadel zu sein scheint. *Schreus*-Bonn.

Friedrich Lehnerdt und *Max Weinberg*, **Tebelon in der Behandlung der menschlichen Tuberkulose.** Z. f. Kinderheilk. 26. 1920. S. 215—238.

Auf Lupus wird ein vorübergehender Einfluß ausgeübt, ohne daß es aber zu Dauerheilung kommt. Schädliche Nebenwirkungen wurden niemals beobachtet. *M. Lewitt*-Berlin.

Hans Martenstein-Breslau, **Zur Behandlung des Lupus vulgaris mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel.** B. kl. W. 1921. 23.

8 Fälle. Keine Bereicherung unserer Kampfmittel gegen den Lupus.
Arthur Alexander-Berlin.

Breuning-Berlin, **Pemphigusheilung durch Terpentineinspritzung.** D. m. W. 1921. Nr. 7.

In einem Falle von hochgradigem Pemphigus wurde ebenso wie in zwei früher mitgeteilten Fällen durch Injektionen von 20 %igem Terpentinöl nach *Klingmüller* in Dosen von $\frac{1}{2}$—1 ccm, in dreitägigen Abständen innerhalb kurzer Zeit Aufhören der Blasenbildung und baldige Heilung erzielt. *O. Grütz*-Kiel.

Gewalt-Berlin, **Über Pemphigusbehandlung mit Terpentineinspritzung.** D. m. W. 1921. Nr. 4.

Im Anschluß an die von *Breuning* und *Hautsch* mitgeteilten 3 Pemphigusfälle, die mit Terpentineinspritzungen nach *Klingmüller* geheilt wurden, berichtet Autor von einem weiteren, der durch intraglutäale, in dreitägigen Abständen wiederholte Terpentininjektionen in Mengen von 0,3—0,75 ccm (einer 20 %igen Lösung in Olivenöl) nach der 15. Injektion zur Abheilung gelangte. *O. Grütz*-Kiel.

Digitized by Google

Paul Heß, **Beitrag zur Frage der Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen.** (Inaug.-Dissert. Bonn März 1920.)

Zwischen der eigentlichen Idiosynkrasie (nach *Jadassohn*) und der Überempfindlichkeit wird in der Röntgenwirkung meistens kein Unterschied gemacht. Idiosynkrasie muß angenommen werden, wenn die Reaktion, gleichgültig welcher Höhe, in keinem gesetzmäßigen Verhältnis zu der gegebenen Dosis steht, ohne daß eine äußere oder innere Ursache zu ermitteln wäre. Zu den äußeren Ursachen gehört eine Überdosierung, zu den inneren konstitutionelle, temporäre und lokal erworbene Überempfindlichkeit. Bei den älteren Fällen der Literatur muß man die vermeintliche Idiosynkrasie auf Überdosierung zurückführen. Der Fall von *E. Hoffmann* gehört zur temporären Überempfindlichkeit; *Blumenthals* Fälle meist zu lokal erworbener Überempfindlichkeit; sonst handelt es sich bei ihnen um eine Säfte- und Blutveränderung, wenn nicht noch eine örtliche, im Institut gelegene Ursache geltend gemacht werden muß.

Naß-Bonn.

Ernst Albert Schmidt-Heidelberg, **Experimentelle und histologische Untersuchungen über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf die vitale Färbbarkeit der Gewebe.** Strahlentherapie. Bd. 12. H. 2.

Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen:

1. Durch Röntgenstrahlen gelingt es, eine solche Modifikation der Gewebe hervorzurufen, daß ihre Zellen das Verhalten der vitalen Färbung gegenüber wesentlich ändern.

2. Diese Änderung der Zellbeschaffenheit kommt in Unterschieden der Intensität und intrazellulären Verteilung der Färbung sowie der Beteiligung verschiedener Zellarten an der Färbung zum Ausdruck und kann so je nach ihrer Eigenart und je nach den Umständen auf einer Funktionssteigerung oder einer Schädigung beruhen.

3. Eine ungezwungene Erklärung sämtlicher gewonnener, vital gefärbter Bilder ist möglich bei der Annahme, daß die Funktionssteigerungen der Zellen sich in einer Mehrspeicherung des Farbstoffes, die leichteren Schädigungen sich in schlechterer Färbung (Diffusfärbung), schwere Veränderungen (Nekrose usw.) sich in einem Versagen der Vitalfärbung und Auftreten von postmortaler Färbung (Kernfärbung usw.) äußern.

4. Die starken Färbedifferenzen bestrahlter und unbestrahlter Bindegewebszellen weisen auf eine wichtige Rolle des Bindegewebes bei den Strahlenwirkungen hin.

5. Die Vitalfärbung ist hinsichtlich der Darstellung geringfügiger Zellveränderungen, besonders solcher funktioneller Art, die sonstwie mikroskopisch-anatomisch nicht zur Darstellung gelangen, den Methoden am fixierten Objekt überlegen. *Pürckhauer*-Dresden.

Albert Bachem-Frankfurt a. M., **Die physikalischen Grundlagen der Strahlentherapie.** B. kl. W. 1921. 39.

Lesenswerte, kurze, leicht verständliche Zusammenstellung.

Arthur Alexander-Berlin.

Hans Dietlen-Oberstdorf i. Allgäu, **Die physikalischen und biologischen Grundlagen der Röntgentherapie.** B. kl. W. 1921. 47—48.

Digitized by Google

Zusammenfassendes, kurz gefaßtes, sehr lesenswertes Referat, das alles Wissenswerte enthält. *Arthur Alexander*-Berlin.

Ludwig Haas-Budapest, **Zur Frage der Abhängigkeit der Strahlenwirkung von Qualität und Quantität der Röntgenstrahlen.** Strahlentherapie. Bd. 12. H. 3.

Bei der Psoriasis ist bei gleicher Strahlenstärke mit einem geringeren Strahlenquantum eine bessere Wirkung zu erzielen. Das Optimum zeigte sich durchschnittlich bei 50—60 F unter 1 mm Aluminiumfilter. Es muß getrachtet werden, optimale und nicht Maximaldosen zu verabreichen, die empirisch festzustellen sind. In vielen Fällen ist allerdings die maximale Dosis zugleich die optimale. *Pürckhauer* Dresden.

Gustav Stümpke-Hannover, **Über Röntgen-Allgemeinwirkungen.** D. W. Bd. 73, 28.

In 2 Fällen von längerer Röntgeneinwirkung, bei Verabfolgung zahlreicher kleiner, in der Dermatotherapie üblicher Einzeldosen, machten sich Störungen des Allgemeinbefindens geltend, die objektiv zwar wenig Positives darboten — in dem einen Falle eine Herabsetzung des Hämoglobingehaltes auf 70 %, im anderen eine Leukopenie von 2000 weißen Blutkörperchen —, aber zweifellos sehr störend für die betr. Kranken, Psoriatiker, ausfielen und eine Behinderung der Arbeitsfähigkeit bedingten. Es scheint also, daß gelegentlich auch die Summierung kleiner Einzeldosen derartige Allgemeinreaktionen hervorrufen kann, so daß auch der Dermatologe gut tut, die Röntgenbehandlung speziell sehr langdauernder Hautaffektionen nicht über ein gewisses Maß hinaus zu treiben.

Arthur Alexander-Berlin.

R. Schlichting-Wernigerode, **Allgemeines Exanthem nach lokaler Röntgenbestrahlung.** D. m. W. 1920. Nr. 48.

Bei einer Patientin, die nach Uterus-Totalexstirpation wegen Karzinoms einer Tieferbestrahlung unterzogen war, stellt sich in den folgenden Tagen ein von Gesicht, Brust und Armen aus universell sich ausbreitendes lividrotes juckendes Exanthem ein, das unter starker Abschuppung allmählich abheilte. Verf. hält die Röntgenbestrahlung für die Ursache, obgleich, da die Patientin Nirwanol bekommen hat, auch ein Arzneiexanthem in Frage kommen könnte. (Wir halten die letztere Annahme nach Beschreibung, Verlauf des Falles und den in der Literatur sich in letzter Zeit mehrenden Berichten über Nirwanol-Exantheme für wahrscheinlicher. Der Ref.) *O. Grütz*-Kiel.

R. O. Stein, **Zur Röntgenbehandlung spitzer Kondylome.** W. kl. W. 1921. Nr. 26. S. 315.

Für das Röntgenverfahren geeignet schienen jene Fälle, bei denen die spitzen Kondylome in Form von rasch wachsenden, breitbasig aufsitzenden, blumenkohlähnlichen Geschwülsten ausgedehnte Flächen der Haut an den äußeren Geschlechtsteilen bedecken. *Winter* behandelt mit einem Intensiv-Reformapparat, filtriert durch 0,75 mm oder 0,25 mm Zink + 1 mm Aluminium und bestrahlt bei 23 cm Fokus-Hautdistanz 25—30 Minuten. St. glaubt, daß wenige penetrierende Strahlen insbesondere dann angezeigt sind, wenn es sich um schwangere Patientinnen

Digitized by Google

handelt, da es vielleicht nicht ganz gleichgültig für den Ablauf der Gravidität sei, wenn man Schwangere in relativ kurzen Intervallen mit derartig penetrierenden Röntgenstrahlen behandelt. Bei exakter Abdeckung des bestrahlten Feldes sei eine Schädigung bei seiner Methode vollständig ausgeschlossen; selbst die bestrahlten Schamhaare fallen nur vorübergehend aus und wachsen sämtlich wieder nach. St. bestrahlte seine Fälle ein- oder zweimal mit VIII Holzknecht-Einheiten, gefiltert durch 3 mm Aluminium, je nach Distanz zwischen 28—32 Minuten. Das Intervall zwischen den einzelnen Sitzungen wird mit 6—8 Wochen angenommen. Als ziemlich röntgenresistent hingegen erweisen sich kleine, teils einzeln, teils in Gruppen beieinander stehende, spitze Warzen, deren Beseitigung besser chirurgisch vorgenommen wird. *Pulvermacher*-Berlin.

Tagesnachrichten.

In letzter Zeit hat die Salvarsanhetze in der Tagespresse wieder sehr zugenommen. Aber auch in den medizinischen Zeitschriften ist besonders mit Rücksicht auf die unzweifelhaft zeitweise häufiger gewordenen Schädigungen mehrfach geraten worden, den Gebrauch des Salvarsans mehr oder weniger einzuschränken. Bei der außerordentlich großen praktischen Bedeutung dieser Frage hat der Ausschuß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft ihren Mitgliedern eine Erklärung vorgelegt, welche, bei den naturgemäß noch bestehenden Differenzen im einzelnen, sehr allgemein gehalten sein mußte. Es war gefragt worden:

1. ob prinzipielle Bedenken gegen eine solche „Abstimmung" vorliegen. Diese Frage haben 43 Mitglieder bejaht.
2. Sachliche Bedenken gegen die Erklärung hatten 15.
3. Mit der Erklärung einverstanden waren 487, d. h. 97%.

Die Erklärung lautet:

Wir sind der Überzeugung, daß die Salvarsanpräparate die wertvollsten Mittel im Kampf gegen die Syphilis als Einzel- wie als Volkskrankheit sind. Sie sind bei dem augenblicklichen Stand unseres Wissens in allen überhaupt beeinflußbaren Formen und Stadien der Syphilis mit wenigen Ausnahmen außerordentlich wirksam und durch die älteren antisyphilitischen Mittel wohl zu ergänzen, aber sehr oft nicht zu ersetzen. Wenn bei der Fabrikation, Prüfung und Verwendung der Salvarsanpräparate mit der unerläßlichen Sorgfalt vorgegangen wird, so sind die Gefahren bei der Salvarsanbehandlung nicht größer als bei jeder anderen energisch wirkenden Behandlungsmethode. Da diese Gefahren in letzter Zeit in unseres Erachtens übertriebener Weise dargestellt worden sind, halten wir uns für verpflichtet, zu erklären, daß die mit Vorsicht und Sachkunde angewendete Salvarsanbehandlung ohne großen Schaden für die Volksgesundheit nicht eingeschränkt werden kann.

Digitized by Google

I.

Salvarsan-Urticaria und angioneurotischer Symptomenkomplex.

Von

Prof. Dr. R. POLLAND
in Graz.

Bei dem hohen therapeutischen Wert des Salvarsans ist es selbstverständlich, daß man allen unerwünschten Nebenerscheinungen dieser Behandlungsweise fortgesetzt die größte Aufmerksamkeit widmet. Dies gilt natürlich auch von den sogenannten *Salvarsanexanthemen*. So hat kürzlich *Stühmer* (Dermat. Zeitschr. Bd. 34 S. 304) in einer zusammenfassenden Arbeit über dieses Thema eine Einteilung der Salvarsanexantheme versucht und es auch unternommen, das Zustandekommen dieser Ausschläge zu erklären. Er hat bereits in einer früheren Arbeit (Münch. med. Wochenschr. 1914 Nr. 14, 20, 49) nachgewiesen, daß das Salvarsan im Körper eine Oxydation erfährt, wodurch sich ein Salvarsanoxyd-Eiweißkörper bildet („*Oxydtoxin*"), und nimmt eine Überempfindlichkeit gegen diesen Körper als Ursache der Salvarsanexantheme an.

Ohne hier eine eigene Meinung über diese Erklärung *Stühmers* vorbringen zu wollen, glaube ich, daß es keinem Anstand unterliegt, die Einteilung der Salvarsanexantheme nach seinem Vorschlag anzunehmen, und ich möchte mir gestatten, in folgendem einen kleinen Beitrag zu diesem Thema und anderen Nebenwirkungen des Salvarsans zu bringen, die ich gelegentlich beobachtet habe.

Zunächst an einer Patientin, die im Juli 1919 mit Lues infiziert wurde; das Leiden wurde damals nicht richtig erkannt und keine spezifische Kur eingeleitet. Im Februar 1920 fand ich bei ihr eine spezifische Laryngitis und starke Schleimhautpapeln; die Behandlung bestand aus 10 Hg-Injektionen und 5 Altsalvarson (1,50 g), ohne jeden Zwischenfall. Im Juni 1920 ließ sich die Patientin ohne weitere Krankheitserscheinungen 4 Neosalvarsan à 0,3 machen, desgleichen im September desselben Jahres 3 Injektionen. Sie brach damals die Kur aus äußeren Gründen vorzeitig ab. Im Februar 1921 war eine Blutprobe negativ; es wurde keine Kur gemacht. Ende November 1921 trat eine verdächtige Entzündung an mehreren Fingernägeln auf; die Blutprobe war stark positiv. Sie bekam zunächst 2 Neosalvarsan à 0,3 mit einer Woche Zwischenraum, nach einer weiteren Woche 0,45, und

Digitized by Google

zwar immer in 10 ccm Wasser frisch gelöst. Damals traten zum erstenmal die gleich näher zu beschreibenden Erscheinungen auf.

Vorerst sei bemerkt, daß es sich um eine große, stattliche, üppig gebaute, vollblütige Person im Alter von 24 Jahren handelte, die nie nennenswert krank gewesen war, wohl aber in den letzten Monaten infolge beruflicher Überbürdung — sie ist Lehrerin an einer höheren Schule und hatte außerdem für ein Examen zu studieren — an leichter Überreizung des Nervensystems, zeitweisem Kopfschmerz und Abspannung litt. Dazu kam noch, daß sie jedesmal unmittelbar vor der Injektion eine dreistündige Bahnfahrt machen mußte, um dann meist mit dem nächsten Zug wieder zurückzufahren.

Unmittelbar nach der 1. Dosis III. Neosalvarsan also verspürte sie starkes Brennen und Jucken an der Haut des Halses und der oberen Brust- und Rückenpartien und des Oberarmes, wobei sich die Haut lebhaft rötete. Ferner schwollen die Nasenschleimhäute an, so daß die Nasenatmung völlig verlegt war, das Gesicht wurde dunkelrot, fast zyanotisch, der Puls sehr beschleunigt, ca. 180; sie gab an, einen intensiven Äthergeruch zu verspüren. Die Haut an den obengenannten Stellen war lebhaft ziegelrot, wie bei Erythema fugax. Nach ca. 5 Minuten gingen alle diese Erscheinungen zurück, das Gesicht wurde blässer, der Puls ruhig, der Atem frei. Patientin konnte heimfahren, hatte nur einige Stunden einen eingenommenen Kopf und große Mattigkeit; am nächsten Tage war alles wieder gut.

Nach 8 Tagen bekam sie auf ihren ausdrücklichen Wunsch nochmals Dosis III. Sofort nach der Abnahme der Spritze traten die oben geschilderten Erscheinungen wieder auf, aber viel stärker als das erste Mal: starker Blutandrang zum Kopf, das Gesicht blaurot, die Konjunktiven blutüberfüllt, Anschwellung aller Schleimhäute der Nase, des Rachens und Kehlkopfes, förmliche Atemnot, heisere Stimme, Schwindel, Puls bis gegen 200, aber doch ziemlich kräftig, ein sehr unangenehmes, beängstigendes Gefühl und starkes Brennen und Jucken auf der ganzen Haut, die sich stellenweise flüchtig rötete.

Dieser zeitweise geradezu beunruhigend aussehende Anfall dauerte eine gute halbe Stunde, bevor sich die Patientin so weit erholt hatte ,daß sie heimfahren konnte. Sie war aber dann wie benommen, konnte abends nichts mehr essen und fühlte sich am anderen Tage noch schwindlig, schwach und müde.

Als sie nach 8 Tagen wiederkam, wollte ich ihr keine Injektion mehr machen; auf ihre dringende Bitte, die Kur nicht zu unterbrechen, verabreichte ich ihr diesmal nur 0,15 Neosalvarsan. Trotz dieser geringen Dosis traten wieder im wesentlichen dieselben Erscheinungen auf, allerdings in sehr abgeschwächtem Maße. Diesmal aber waren die *Hauterscheinungen* besonders auffallend: unter lebhaftem Jucken entstanden zunächst am Oberkörper runde Urtikariaquaddeln, in der Mitte gelbweiß, stark prominent wie Porzellanknöpfe, von einem roten Hof umgeben. Ich ließ die Patientin entkleiden und konnte nun beobachten, wie allenthalben am ganzen Körper solche Quaddeln aufschossen, bis zu den Füßen hinunter, und stellenweise zu förmlichen Infiltraten zusammenflossen. Das Allgemeinbefinden war diesmal wenig gestört und gar nicht beunruhigend.

Als nach 10 Minuten das Phänomen anscheinend den Höhepunkt erreicht hatte, spritzte ich subkutan 1 ccm Novokain-Suprareninlösung ein.

Digitized by Google

Nach wenigen Minuten begannen die Quaddeln abzublassen und zu verflachen; das Jucken ließ nach, und alle Erscheinungen bildeten sich rasch zurück. Patientin berichtete auch später, daß sie diesmal keine weiteren unangenehmen Erscheinungen hatte.

Wegen dieser offensichtlichen und anhaltenden Empfindlichkeit der Patientin gegen Salvarsan wollte ich die Kur zunächst nicht fortsetzen. In Erinnerung an die Tatsache, daß bei stark wirkenden Mitteln die Giftwirkung mit der Heilwirkung parallel zu gehen pflegt, hoffte ich auch ein wenig, daß die Blutprobe bereits negativ ausfallen werde. Das war aber eine Täuschung, denn die 14 Tage nach der letzten Injektion angestellte Blutprobe war noch mittelstark positiv.

Es handelt sich also in unserem Falle um eine *akute vasotoxische Salvarsandermatitis* nach der Einteilung *Stühmers*, und zwar unmittelbar nach der Injektion auftretend. Da bei den vorhergegangenen Kuren keine Nebenerscheinungen aufgetreten waren, handelt es sich bei dieser Überempfindlichkeit um eine Neuerscheinung im Krankheitsverlauf. Die ersten deutlichen Haut- und Gefäßerscheinungen waren bei der letzten Kur erst nach der 3. Injektion aufgetreten. Ich glaube aber nicht, daß man dabei von einer echten Anaphylaxie sprechen kann, weil die Patientin bei der 3. Injektion eine größere Dosis erhalten hatte; bei der nächsten Injektion von derselben Stärke waren die Erscheinungen noch intensiver, bei der letzten jedoch, wobei nur 0,15 injiziert wurde, lief der ganze Symptomenkomplex entsprechend milder ab. Man bekommt also den Eindruck, daß mit der Dosis III die *Toleranzgrenze der Patientin überschritten* wurde.

Der eigentliche Sitz der Schädigung liegt aber offenbar im *vasomotorischen Nervensystem*, und zwar war die Wirkung eine stark *vasodilatatorische*, nicht nur auf der Haut, wo die Gefäßdurchlässigkeit zur Bildung von starken Urtikaria-Quaddeln führte, sondern auch in den blutgefäßreichen Schleimhäuten der Nase, des Rachens und der oberen Luftwege. Durch die starke Kaliberänderung der Gefäße wurde dann das Herz in Mitleidenschaft gezogen und zu gesteigerter Arbeitsleistung gezwungen.

Die geschilderten Erscheinungen nach Salvarsaninfusionen treten wohl ziemlich selten in solcher Intensität auf; Andeutungen solcher vasomotorischer Reizungen sind allerdings häufig zu beobachten. Als ein in dieser Hinsicht sozusagen prämonitorisches Symptom möchte ich das Auftreten von *Geruchsempfindungen* noch während der Injektion bezeichnen. Dies wird in beiläufig $^1/_{10}$ der Fälle angegeben, und zwar bezeichnen

Digitized by Google

es die Patienten meist als eine Art Äthergeruch, verziehen mit den Zeichen des Ekels das Gesicht und wenden die Nase ab. *Solche Menschen sind für angioneurotische Erscheinungen disponiert und dürfte es sich empfehlen, bei diesen keine großen Dosen zu verwenden.*

Die interessanteste Beobachtung aber, die ich bei meinem Falle machte, und die mich hauptsächlich zur Veröffentlichung veranlaßte, ist folgende. Nach 3 Wochen setzte ich die Kur fort, nahm aber diesmal Dosis II, *Salvarsan-Natrium*. Und siehe da — die Patientin verspürte weder einen Duft, noch trat irgendeine der früheren Erscheinungen auf! Und in der Folge wurden wöchentlich zweimalige Injektionen mit Salvarsannatrium anstandslos vertragen.

Die gleiche Erfahrung konnte ich gleich darauf bei einer zweiten Patientin machen. Die etwas hysterische, zimperliche Frau hatte auf Dosis II Neosalvarsan ausgeprägte angioneurotische Erscheinungen mit ekelerregenden Geruchs- und Geschmacksempfindungen, die Woche darauf bei derselben Dosis Salvarsannatrium keinerlei Störungen.

Es dürfte sich also empfehlen, bei allen Fällen, die sich gegen Neosalvarsan empfindlich zeigen, zum Salvarsannatrium überzugehen, das ja auch von mehreren beachtenswerten Autoren, u. a. von *E. Hoffmann*-Bonn, als das beste Salvarsanpräparat empfohlen wurde. Man muß wohl annehmen, daß die Verbindung des Salvarsans mit dem Metallsalz die Bildung jener „Oxydtoxine", welche *Stühmer* als die Ursache der Salvarsanexantheme vermutet, verhindert. Das *Silbersalvarsan* dürfte wohl ebenfalls in diesem Sinne wirken; ich habe darüber keine Erfahrung, kann nur berichten, daß ich bei mehreren 100 Silbersalvarsaninjektionen niemals den angioneurotischen Symptomenkomplex beobachtet habe.

Es ist mir allerdings bekannt, daß andrerseits auch nach Salvarsannatrium Exantheme beobachtet worden sind; es wäre interessant festzustellen, ob in solchen Fällen die Erscheinungen nach Neosalvarsan ausbleiben — oder vielleicht in noch höherem Grade auftreten, was mir nach obigen Darlegungen vielleicht wahrscheinlicher vorkommt.

Schließlich sei noch eine auffällige Beobachtung bei einem anderen Fall von Salvarsanexanthem berichtet. Die 25 jährige Patientin hatte ein reichliches papulokrustöses Exanthem mit Gruppenbildung; im Laufe der Neosalvarsanbehandlung traten Magenbeschwerden, Übelkeit, Erbrechen, jedoch kein Ikterus

Digitized by Google

auf. Bald nach der 7. Injektion entstand ein ausgebreitetes *scharlachartiges Erythem* fast am ganzen Körper, ohne Fieber, nicht juckend, das mehrere Tage bestehen blieb und mit leichter Schuppung abblaßte. Zu dieser Zeit waren die Effloreszenzen schon größtenteils zu braunen, ganz flachen Infiltraten zurückgebildet. Das Auffallende war nun, daß um dieselben *kreisrunde Höfe* von Erythem *vollkommen frei* und blaß blieben, so daß eine Art Leukoderma entstand.

Worauf ist dies wohl zurückzuführen? Das toxische Agens ist offenbar im Blut verbreitet und muß daher überallhin gelangen. Auch bei der Annahme einer Beeinflussung des Phänomens etwa durch das Vasomotorenzentrum wäre das Freibleiben jener Zonen gerade um die Papeln herum nicht verständlich. Es muß also eine lokale Ursache vorliegen, und das kann ich mir nur so denken, daß ein *perivaskuläres luetisches Infiltrat* auch noch in der Umgebung der sichtbaren Effloreszenzen vorhanden ist und das Zustandekommen der hyperämischen Rötung verhindert.

Diese Beobachtung scheint mir zu beweisen, daß bei sekundärer Lues auf der Haut auch eine Art *unsichtbares Exanthem* vorkommen kann, nämlich fleckenförmige Gefäßinfiltrate, die makroskopisch fast oder ganz unsichtbar sein können; dies gibt wohl auch einen Fingerzeig über die Entstehung des *Leukodermas*.

Digitized by Google

II.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Kiel [Direktor: Prof Dr. *Klingmüller*].)

Die Flora der Dermatomykosen in Schleswig-Holstein.

Von

Dr. O. GRÜTZ.
Privatdozent.

Die Pilzerkrankungen der Haut haben seit dem Kriege eine über den Rahmen der dermatologischen Disziplin weit hinausragende Bedeutung erlangt, denn der Umfang, den diese Erkrankungen jetzt bei uns einnehmen, und das vielfach epidemieartige Auftreten mancher Dermatomykosen bringen es mit sich, daß man sich mehr mit ihren Erregern, ihrem klinischen Bilde und ihrer Therapie zu beschäftigen genötigt ist, als das früher der Fall war. Die Hautpilzerkrankungen verdienen auch deshalb ein erhöhtes Interesse, weil ja durch die Untersuchungen von *Bloch* dargetan ist, daß die Dermatomykosen in vielen Fällen nicht nur Lokalerkrankungen der Haut sind, sondern auch Allgemeinerkrankungen, wie andere bakterielle Infektionskrankheiten, — eine Tatsache, die in analogen biologischen Veränderungen des Organismus wie der Allergie und Immunität ihren Ausdruck findet. — Deshalb dürfte es von allgemeinerem Interesse sein, wenn wir uns mit dem Thema beschäftigen, wie sich das Bild der Dermatomykosen auf unserem heimischen Boden gestaltet. Einleitend möchte ich zunächst zur Frage der Erreger der Dermatomykosen bemerken, daß die Pilzforschung die Tatsache aufgedeckt hat, daß die Flora der Hautpilzerkrankungen in den verschiedenen Ländern eine ganz verschiedene ist. Eine genauere Kenntnis der Verbreitung der verschiedenen krankheitserregenden Pilzarten in den verschiedenen Ländern wäre wissenschaftlich von großem Wert, aber leider sind unsere Kenntnisse in der Pilzgeographie, um mich so auszudrücken, noch ziemlich lückenhaft; ja, wir wußten kaum in dieser Hinsicht im eigenen Lande Bescheid. Und so schien es mir der Mühe durchaus wert, die in Schleswig-Holstein zur Beobachtung gelangenden Dermatomykosen einer systematischen Bearbeitung zu unterziehen. Hierzu bot das

Digitized by Google

Material der Kieler dermatologischen Universitätsklinik eine ausgezeichnete Gelegenheit insofern, als sich dasselbe nicht einseitig nur aus der städtischen Bevölkerung rekrutiert, sondern zum großen Teil auch Landbewohner aus der näheren und weiteren Umgebung umfaßt, so daß von vornherein eine gewisse Gewähr dafür bestand, daß eine durch mehrere Jahre durchgeführte Untersuchung kein einseitiges Bild etwa nur über die in der Stadt Kiel vorherrschenden Dermatomykosen ergeben, sondern auch einen Einblick in die dermatopathogene Pilzflora der Provinz Schleswig-Holstein gewinnen lassen würde. Derartige Untersuchungen sind um so nötiger, als nur durch genaue Kenntnis der in einem engeren Gebiet heimischen pathogenen Dermatophyten ihre eventuellen Beziehungen zu denen anderer Gegenden ermittelt werden können.

In klinischer Beziehung ist zunächst zu betonen, daß das Bild der Dermatomykosen jetzt in bunter Reichhaltigkeit und Mannigfaltigkeit an uns vorüberzieht; man sieht alle nur erdenklichen Formen, von den harmlosesten, sich nur in oberflächlicher Hautabschuppung zeigenden Affektionen an, die kaum besonders auffallen, bis zu den schwersten, mit hochgradigen Entzündungen, Schwellungen und Eiterungen, vielfach mit Alteration des Allgemeinbefindens einhergehenden Formen. — Man weiß jetzt, daß die klinisch als hochentzündlich sich darstellenden Dermatomykosen in Wirklichkeit die harmlosen und prognostisch günstigen, andererseits die klinisch wenig auffallenden und nicht entzündlichen Formen die schlimmeren und prognostisch ungünstigeren sind. Bevor wir uns klarmachen, worauf dieses gegensätzliche Verhalten beruht, ist es notwendig, einen kurzen Überblick zu geben über die hauptsächlichsten verschiedenen Arten der Pilzerkrankungen, die wir unterscheiden.

Bekanntlich hat der französische Forscher *Sabouraud*, nachdem vorher eine große Verwirrung in der Auffassung der Pilzerkrankungen bestanden hatte, System sowohl in die Unterscheidung der klinischen Formen als auch in die der recht zahlreichen Erregerarten gebracht und 3 große Gruppen unterschieden: 1. Favus, 2. Trichophytien, 3. Mikrosporien.

Die Favusgruppe ist dadurch ausgezeichnet, daß sie Skutula bildet. Die Trichophytiegruppe verursacht mehr flechtenartige und entzündliche Prozesse, die sehr wechselvolle Bilder geben. Die Mikrosporiegruppe schließlich bildet streng auf das Kindesalter bis zur Pubertät sich beschränkende, meist epidemische bzw. endemische äußerst langwierige Kopfhaarerkran-

Digitized by Google

kungen und befällt gewissermaßen nur nebenbei die übrige Haut. Bei allen 3 Gruppen finden wir die insbesondere von *Bloch* hervorgehobene Eigentümlichkeit vor, daß man unter ihren Erregern humane und tierische Typen zu unterscheiden hat, *humane*, die nur beim Menschen vorkommen und von Mensch zu Mensch übertragen werden, und *tierische*, die hauptsächlich vom Tier aus, auf dem sie für gewöhnlich parasitieren, auf den Menschen gelangen, aber dann in weiterer Folge von Mensch zu Mensch übertragen werden können. Die humanen Typen verursachen fast stets Erkrankungen mit fast völligem Fehlen von entzündlichen Erscheinungen und mit äußerst torpidem Verlauf. Den durch tierische Typen verursachten Dermatomykosen eignet im Gegenteil ein hochentzündlicher und rascher Verlauf. Diese Erscheinung findet eine teilweise Erklärung in einer außerordentlichen Anpassungsfähigkeit der Pilze an den Boden, auf dem sie wachsen. Wenn eine tierische Art frisch auf das Terrain der menschlichen Haut gelangt, so entsteht ausnahmslos das Bild einer heftigen Entzündung, die ganz offenbar als Abwehrreaktion auf die von den Pilzen herrührenden Stoffe, die das Gewebe alterieren, aufzufassen ist, und zwar als *erfolgreiche* Abwehrreaktion; denn der Endeffekt ist immer Eliminierung der eingedrungenen Pilze und Heilung. Es ist eine bemerkenswerte Tatsache, daß Entzündlichkeit und Zahl der Erreger in umgekehrtem Verhältnis zueinander stehen. Damit hängt es zusammen, daß man bei der Untersuchung von heftig entzündlichen Dermatomykosen nur wenig Pilzelemente, und manchmal erst nach mühevollem Suchen findet. Dagegen wird der Nachweis von Pilzen um so leichter, je geringere Entzündungserscheinungen vorhanden sind, d. h. je ungestörter die Vermehrung der Pilze stattfindet.

Es haben also offenbar nur solche Pilze Aussicht, auf der menschlichen Haut zu persistieren, welche möglichst wenig die Haut zu entzündlichen Reaktionen reizen. Und manche Pilze haben tatsächlich dieses Kunststück der Anpassung fertig gebracht und sich so weitgehend „domestiziert", wenn dieser Ausdruck gestattet ist, daß sie für das Parasitieren auf dem Menschen allmählich so geeignet geworden sind, daß sie zu keinerlei Gewebsreaktionen mehr Veranlassung geben und ungestört beliebig lange auf der menschlichen Haut bzw. ihren Anhangsgebilden existieren können. Solche vollkommen angepaßte humane Arten kennen wir in den Erregern des so ungeheuer torpiden Menschen-Favus, ferner in den Erregern der

Digitized by Google

jahrelang dauernden Schülertrichophytien, ferner in den Pilzen der menschlichen Mikrosporien. Bei manchen Arten ist die Anpassung an den Menschen offenbar noch nicht in vollkommener Weise erreicht, so daß sie bald entzündliche, bald nichtentzündliche Bilder hervorrufen. Eine solche Art ist z. B. das Tr. violaceum oder noch mehr die Neoendothrixarten. Freilich ist hierbei mit zu berücksichtigen, daß Verschiedenheiten des Terrains der menschlichen Haut insofern von Wichtigkeit sind, als die Reaktionsfähigkeit verschiedener Menschen auf solche Pilze eine individuell verschiedene ist, daß die Haut des einen noch oder schon reagiert, wo die andere nicht reagiert. *Bloch* hat mit Recht darauf hingewiesen, daß die humanen Arten etwa mit den endothrichen, die tierischen mit den ektothrichen fast zusammenfallen. Der tiefere Grund hierfür liegt eben darin, daß die Erreger der humanen Dermatomykosen in der Anpassung insofern am weitesten fortgeschritten sind, als sie keine Abwehrreaktionen des Gewebes mehr hervorrufen und ungestört in das Haar eindringen können, das ja an sich keinerlei entzündlicher Reaktion mehr fähig ist und also den sichersten Aufenthaltsort für den Pilz darbietet. Eine eigentümliche Beobachtung bedarf hier der Erwähnung. Die beim Menschen als ektothriche, entzündungserregende Arten vorkommenden Pilze präsentieren sich beim Tier, auf dem sie wohl für gewöhnlich leben, als endothriche, nicht oder nicht wesentlich entzündungserregende Formen. Davon konnte ich mich in histologischen Untersuchungen von Trichophytie bei Kälbern überzeugen, die kulturell das Trichophyton faviforme album als Erreger zeigten. Dieser Pilz verursachte bei Kälbern nur dicke, herdförmige Schuppenauflagerungen, in deren Bereich die Haare abgebrochen und kahle Stellen im Fell entstanden waren, wo jedoch Eiterungen oder stärker entzündliche Erscheinungen durchaus fehlten. Die histologische Untersuchung dieser Hautpartien ergab, daß zwar die Haarfollikel gestopft voll von Pilzsporen waren, daß jedoch der Sitz der Pilze überwiegend endothrich und die dadurch bedingte Zerstörung der Haare eine sehr weitgehende war. Das zwischen den Haaren liegende Epithel war so gut wie frei von Pilzelementen, so daß keine Veranlassung vorlag, den Pilz in seiner ursprünglichen Erscheinungsform beim Tier auch zu den ektothrichen Dermatophyten zu rechnen, ganz im Gegenteil präsentierte er sich beim Tier, dem der Pilz offenbar völlig angepaßt war, als *endothrich*. Der Besitzer der Tiere, ein Landwirt, war vorher bei mir mit

Digitized by Google

einer hochentzündlichen Trichophytie am Arm und im Barthaar in Beobachtung gekommen, wobei schon die mikroskopische Untersuchung eine Ektothrixart wegen des gänzlichen Fehlens von Pilzen in den Haaren wahrscheinlich gemacht und bei der kulturellen Untersuchung sich das Trich. faviforme album als Erreger herausgestellt hatte. Da der Patient uns von der unter seinem Kälberbestand grassierenden Flechte erzählte und die Gelegenheit zu vergleichenden Untersuchungen geboten war, so verarbeiteten wir auch das dermatomykotische Material von 2 Kälbern und wiesen hier auch tatsächlich bei den Tieren und dem Besitzer denselben Erreger, nämlich das Trich. faviforme album nach; aber während der Pilz beim Tier als Endothrix ohne erhebliche Entzündungserscheinungen parasitierte, wie die histologischen Hautabschnitte, in denen trotz der Massen von Pilzelementen nur geringe kleinzellige Infiltration der Haut nachweisbar war, erwiesen, führte er auf dem Menschen ein ektothriches Dasein unter Herbeiführung einer heftigen Gewebsreaktion. Ich stehe nicht an, diese Merkwürdigkeit in dem Sinne aufzufassen, daß der Pilz dem tierischen Organismus angepaßt war, dem menschlichen noch nicht; denn bevor er zu dem für ihn vermutlich die besten Lebensbedingungen darbietenden Haarinnern vordringen konnte, hatte der menschliche Organismus seine Abwehrstoffe mobil gemacht und ihn durch die entzündliche Reaktion in seinem weiteren Vordringen lahmgelegt. Man könnte annehmen, daß die proteolytischen und keratolytischen Fermente, die nachgewiesenermaßen den Pilzen innewohnen, und die ihnen offenbar zur Erleichterung des Vordringens in die relativ resistente Haut und ihre Anhangsgebilde dienen, bei den tierischen Formen viel aktiver wirksam sind, so daß sie, frisch auf die menschliche Haut gelangt, so stürmische Entzündung verursachen, wahrscheinlich, weil die Aktivität der keratolytischen oder proteolytischen Fermentwirkung zwar bei der derben, bindegewebiger strukturierten tierischen Haut zu keiner erheblichen Gewebsreaktion Veranlassung gibt, aber für das menschliche Hautorgan zu groß ist. Wir haben diese Beobachtung zum Anlaß genommen, der etwaigen Rolle solcher Fermente der tierischen bzw. humanen Pilzarten bei der Erregung von Entzündungsvorgängen näher nachzugehen, und hoffen in einer späteren Arbeit darüber weitere Mitteilungen machen zu können.

Bei der Untersuchung der Dermatomykosen hier in Kiel

Digitized by Google

hat sich nun gezeigt, daß die Flora der einheimischen Hautpilzerkrankungen eine erstaunlich reichhaltige ist. Bisher war die Annahme vorherrschend, daß den verschiedenen Gegenden eine gewisse Einförmigkeit bezüglich der Erreger der bodenständigen Dermatomykosen eigentümlich sei.

So wissen wir aus der Literatur (*Sabouraud*), daß im Westen Europas, besonders in Frankreich, überwiegend das Trich. crateriforme bzw. die Endothrixarten überhaupt, im Süden, in Italien (nach *Pelagatti*), ferner in Argentinien (nach *Uriburu*) überwiegend etwa das Trich. violaceum anzutreffen ist, und auch in anderen Gegenden zeigt sich in dieser Hinsicht eine gewisse Einförmigkeit. Um so überraschender war für uns die bisher unbekannte Tatsache, daß für die hiesigen Dermatomykosen eine ganze Reihe von Pilzarten als häufigere Erreger in Frage kommen, die von den erfahrensten Pilzforschern, wie *Sabouraud* und unserem besten Pilzkenner *Plaut*, als seltenere und hier nicht heimische, vielmehr als eingeschleppte Arten angesprochen werden. *Plaut* hat als Erklärung für das Überwiegen der humanen Pilzformen in den Großstädten, wie Paris und London, das er auch für Hamburg feststellte, die Ansicht ausgesprochen, daß in den großen Städten, in denen seit Jahrhunderten dichte Menschenmassen auf kleinen Bezirken zusammen wohnen, die Bedingungen für die kontinuierliche Übertragung der Pilze von Mensch zu Mensch und damit einhergehender immer vollkommenerer Anpassung an das menschliche Terrain am besten gegeben gewesen seien. Unser Kieler Material zeigt nun ein von dem sonstigen Großstadtmaterial durchaus abweichendes Bild, indem von einem wesentlichen Überwiegen der humanen Formen nicht die Rede sein kann und dafür eine Mannigfaltigkeit der Erregertypen in Erscheinung tritt, die allein 15 Trichophytonarten umfaßt. *Sabouraud* hat bei der Erörterung der Frage nach dem Ursprung seiner zahlreichen Dermatophytenarten die Vermutung ausgesprochen, daß sie wahrscheinlich saprophytisch irgendwo in der Umwelt genau so wie andere Schimmelpilze vegetieren und unter besonderen Bedingungen ebenso wie etwa die gelegentlich pathogenen Aspergillus- und andere Schimmelarten zu Erregern von Hautkrankheiten bei Mensch und Tier werden. Die Mannigfaltigkeit unserer Dermatophyten spricht, wie wir glauben, durchaus in diesem Sinne, denn es ist für das Kieler Krankenmaterial, das zumeist aus seßhaften Städtern und bodenständigem Landvolk besteht, und in dem das seefahrende bzw. aus

Digitized by Google

anderen Gegenden zugehende Element zahlenmäßig nur eine ganz untergeordnete Rolle spielt, nicht angängig, den Reichtum der Pilzformen durch „Einschleppung von außen" zu erklären [1]). Eher könnte man für unsere heimischen Verhältnisse eine gewisse Abhängigkeit der menschlichen Dermatomykosen von den hier bei Tieren vorkommenden Pilzerkrankungen konstatieren; denn nach dem Urteil von Kieler Schlachthoftierärzten, die ein nach Tausenden zählendes Tiermaterial zu inspizieren Gelegenheit haben, treten Dermatomykosen hauptsächlich unter den Rinderbeständen Schleswig-Holsteins ungemein häufig auf. Wenn man nun die Annahme *Sabourauds*, daß die parasitierenden Hautpilze sich von saprophytischen ubiquitären Formen herleiten, als richtig annimmt, so wäre die Wahrscheinlichkeit sehr groß, daß der Parasitismus primär von den Pilzen zunächst auf Tieren erworben wird, diese bereits parasitischen Pilze dann vom Tier auf Menschen übertragen und schließlich nach genügend häufigen Übertragungen von Mensch zu Mensch schließlich zu obligaten menschlichen Dermatophyten werden. In der ungeheuren Anpassungsfähigkeit der höheren Pilzformen an die verschiedensten Nährböden würde diese Annahme eine wesentliche Stütze finden.

Unsere an einer Zahl von etwa 200 Dermatomykosen erhobenen Befunde geben uns im einzelnen folgendes Bild von der Flora der hier zu beobachtenden Dermatophyten. In 48 Prozent aller Fälle konnten wir tierische Pilzformen als Erreger nachweisen, die ausnahmslos, gleichgültig ob sie auf behaarter oder unbehaarter Haut lokalisiert waren, stark entzündliche Trichophytien hervorgerufen hatten. Bei der mikroskopischen Untersuchung von Schuppen und Haaren dieser Affektionen drängte sich uns die Überzeugung auf, daß es in vielen Fällen gänzlich unmöglich ist, diese tierischen Erregertypen, die ja von *Sabouraud* in seinem Einteilungssystem der Pilze zu den *ektothrichen* Formen gerechnet werden, als solche zu identifizieren, da man dabei auch, zumal bei fortgeschrittenerem Krankheitsbild, häufig ebenso zahlreiche Pilzelemente innerhalb wie außerhalb der Haare findet. Es kann deshalb unseres Erachtens nicht die Rede davon sein, daß das ektothriche bzw. endothriche Vegetieren allein als Charakteristikum für die auch nur annäherungsweise Bestimmung der Hautpilze Verwendung

[1]) Es ist uns jedenfalls niemals, außer bei der Mikrosporie, gelungen, eine Einschleppung nachzuweisen.

Digitized by Google

finden kann, denn dafür ist das ektothriche bzw. endothriche Erscheinungsbild ein zu variabler Faktor, der sich vermutlich nach dem Tempo und dem Grade richtet, in dem die entzündlichen Abwehrreaktionen ablaufen. Verlaufen sie schnell und heftig, dann wird es zur Eliminierung der Pilze kommen, bevor sie das Haarinnere befallen können, verlaufen sie relativ langsam und mild, so werden auch die „ektothrichen" Formen Zeit finden, bis in das Haarinnere vorzudringen. Davon haben wir uns so oft in mikroskopischen Untersuchungen überzeugen können, daß uns das *Sabouraud*sche Einteilungsprinzip als zu äußerlich imponiert und als der Ablösung durch ein *biologisch* besser fundiertes Prinzip dringend bedürftig erscheint. Hier würde die *Bloch*sche Einteilung in eine tierische (für Ektothrix) und eine humane Gruppe (für Endothrix) schon zweckmäßiger sein, und die Bezeichnung der Neoendothrix als „Übergangsgruppe" würde sich um so zwangloser dieser neuen Bezeichnungsart einfügen, als sie sowohl nach dem klinischen Bilde, daß sie verursachen, als auch nach ihrer Morphologie der Kulturen eine Zwischenstellung einnehmen, wozu noch weiterhin hinzukäme, daß sie sowohl bei Menschen als auch bei Tieren (z. B. von *Plaut* auf Katzen) als Dermatophyten gefunden sind.

Unter den tierischen Erregertypen konnten wir zahlenmäßig ein Überwiegen gewisser Formen feststellen. Und da ist es gewiß im Hinblick auf das anderweitig nur selten beobachtete Vorkommen der faviformen, (in ihrem Aussehen den Favuskulturen ähnelnden) Trichophytonarten interessant, daß wir sie in 20 Prozent unserer Fälle vorfanden, und zwar fast immer in der Art des Trich. faviforme album (nur je einmal auch als Trich. faviforme ochraceum und discoides). Die Beobachtung von *Plaut*, daß diese Pilzformen sich fast ausschließlich bei Leuten finden, die mit Kälbern oder Rindern zu tun haben, können wir durchaus bestätigen und durch den schon aus anderem Anlaß erwähnten Nachweis unterstützen, daß bei einem an entzündlicher Trichophytie erkrankten Landwirt sich das gleiche Trichophyton faviforme album als Erreger fand wie bei seinem an „Kälberflechte" leidenden Rinderbestand. Wir haben es hier mit einer exquisit tierischen, außer bei Rindern auch bei Pferden, Eseln, Hunden und Vögeln beobachteten Form zu tun, die wir in letzter Zeit in dem Maße zahlreicher aus schwer entzündlichen Trichophytien, insbesondere bei Landleuten herauszüchten, je besser wir die schwierige Kultivierung des nur schwer auf künstlichen Nährböden anwachsenden Pilzes

Digitized by Google

zu beherrschen gelernt haben. Für die Erreichung von Kulturen dieser Pilzart ist die Kultivierung im Brutschrank *unerläßlich*, da sie sonst primär gar nicht oder nur enorm langsam anwachsen. Wir sehen die faviformen Trichophyten immer nur bei schwersten entzündlichen Formen von Trichophytie, sei es auf der unbehaarten Haut oder im Barthaar als Trich. profunda oder auf der Kopfhaut als Kerion Celsi.

Die faviformen Trichophyten werden von *Sabouraud* mit den „flaumbildenden" Arten, wegen der gemeinsamen Bildung großer Sporen als „megasporoide" Ektothrixgruppe zusammengefaßt. „Flaumbildende" Formen sahen wir in 8 % unserer Fälle, und zwar teils als Trich. rosaceum (4 %), das durch Bildung eines schönen Rosafarbstoffes ausgezeichnet ist, teils als Trich. equinum, das ursprünglich nur beim Tier beobachtet wurde, dann in seltenen Fällen von *Sabouraud*, *Plaut* u. a. auch beim Menschen gefunden ist. Es ist interessant, daß diese Pilze, die offenbar nicht mehr so obligat entzündungserregend wirken, da man mindestens das Trich. rosaceum nach unserer Beobachtung auch in weniger entzündlichen Affektionen findet, schon nicht mehr sicher stehen in ihrer Stellung als Ektothrixarten, die ihnen *Sabouraud* anweist, denn sie dringen bereits, was auch besonders von *Plaut* betont wird, bis in das Haarinnere vor. Wir sehen darin eine weitere Stütze für unsere Anschauung, daß das endothriche Wachstum eines Pilzes schließlich im wesentlichen nur vom Tempo und der Intensität des Entzündungsablaufs abhängt, die beide in demselben Maße abnehmen, als der Pilz sich dem Terrain der menschlichen Haut anpaßt und damit die Möglichkeit gewinnt, in immer stärkerem Grade in die Haare einzudringen.

Ähnliches gilt von der mikrosporoiden Ektothrixgruppe *Sabourauds*, wozu die Trich.-gypseum- und Trich.-niveum-Arten rechnen, die beide auch an unserem Material mit 12 % bzw. 8 % als Erreger meist stark entzündlicher, aber nicht mehr ganz selten auch weniger entzündlicher klinischer Krankheitsbilder der behaarten sowohl als auch der unbehaarten Haut beteiligt sind.

Offenkundiger wird der Fortschritt im Grade der Anpassung an das menschliche Terrain schon bei den Neoendothrixformen, die 24 % unseres Materials begreifen. Von den beiden Arten, dem Trich. cerebriforme und Trich. plicatile, die von *Sabouraud* in dieser Gruppe untergebracht werden, scheint das Trich. cerebriforme den vom Tier stammenden Pilztypen

Digitized by Google

noch insofern ziemlich nahezustehen, als es etwa in der Hälfte der Erkrankungsfälle, die es verursacht, noch stärker entzündliche Affektionen auf unbehaarter und behaarter Haut macht, insbesondere als tiefe Form der Bartflechte, „Sykosis parasitaria", mit subkutanen oder perifollikulären kleinen Abszessen, seltener als mittelstark entzündliche Kopf- oder Körpertrichophytien, die von *Bloch* etwa als Trichophytia media bezeichnet werden. Die Identifizierung dieser Art bietet keine Schwierigkeiten wegen ihres charakteristischen „wallnuß-" oder „gehirnwindungs"ähnlichen Kolonienwachstums. Schwerer ist die Bestimmung der anderen Neoendothrixart *Sabourauds*, des Trich. plicatile, des „faltenreichen", wegen der an unregelmäßig gefalteten Seidenstoff erinnernden Kolonienform. Hier ist sowohl im klinischen Bilde die Annäherung an humane (Endothrix) Formen sehr ausgesprochen insofern, als dieses Trichophyton, das wir genau so häufig (in je 10 % der Fälle) finden wie das Trich. cerebriforme, niemals mehr stark entzündliche, sondern nur mittel- oder wenig entzündliche Affektionen verursacht; auch ist in morphologischer Hinsicht eine deutliche Ähnlichkeit mit der rein humanen Art des Trich. crateriforme zu konstatieren, die es vielfach schwierig macht, eine zu bestimmende Pilzkur der einen oder anderen Kategorie zuzuordnen. Bei einer Anzahl von Fällen, die 4 % ausmachen, war es definitiv unmöglich, den Pilz präzis zu bestimmen, da die Kulturen eine offenkundige Mittelstellung zwischen den Trich. plicatile und crateriforme einnahmen und nur durch Zuhilfenahme des klinischen, mittelstark endzündlichen Krankheitsbildes die Annahme wahrscheinlich wurde, daß der Pilz der Plicatile-Cerebriformegruppe noch näher steht als der reinen humanen Endothrixart des Trich. crateriforme. Gerade an diesen Pilzarten bietet sich vortreffliche Gelegenheit zur Beobachtung, wie sowohl in klinischer Hinsicht allmählich die Anpassung an das menschliche Terrain fortschreitet, indem die Entzündlichkeit der Affektionen sich gradatim abschwächt, und wie parallel damit eine allmähliche, aber anscheinend gesetzmäßige Änderung der kulturellen Wachstumsformen sich ausbildet. Es ist deshalb kein Wunder, wenn sich derartig mannigfaltige Übergänge in den Pilzformen finden, daß ihre präzise Einordnung in ein „System" vielfach nicht leicht und nicht ohne gewissen Zwang möglich ist. Ist aber erst biologisch etwa der Zustand des obligaten Parasitismus beim Menschen erreicht, also das Übergangsstadium von Tier zu Mensch überwunden, dann hört auch die morphologische

Digitized by Google

Inkonstanz der Kulturen auf und macht einer wohlcharakterisierten Wachstumsform wie beim Trich. crateriforme Platz, die eine Bestimmung des Pilzes relativ leicht zuläßt. In Anbetracht der von uns gerade bei der Übergangsgruppe (Neoendothrix) von den tierischen zu den menschlichen Formen beobachteten hochgradigen Variabilität, die anscheinend in fließenden Übergängen zur Ausbildung neuer mit charakteristischen Merkmalen behafteten Varietäten führt, sind wir allgemein den von *Sabouraud* als „Espèces satellites" bezeichneten Varietäten gegenüber sehr zweifelhaft geworden, ob ihnen wirklich allen eine selbständige Stellung als besonderen Pilzvarietäten zukommt; z. B. möchten wir auf Grund unserer Beobachtungen bei den rein humanen Endothrixarten es sehr dahingestellt sein lassen, ob es tatsächlich möglich ist, etwa das Trich. effractum, fumatum, umbilicatum und regulare untereinander und voneinander zu trennen. Unter den von uns untersuchten nicht entzündlichen oder nur äußerst gering entzündlichen Trichophytien, die auf der glatten Haut nur durch minimale zyklische Hautrötung und Schuppung, auf dem behaarten Kopf nur durch umschriebenen Haarabbruch und stärkere Schuppenbildung auffallen, finden wir das Trich. crateriforme als häufigsten Erreger (in 19 % der Fälle). Verschiedentlich (4 %) sahen wir auch seltenere Formen, die offenbar unter die „Expèces satellites" des Trich. crateriforme von *Sabouraud* gehören, da sie eine große Ähnlichkeit mit dem Trich. regulare bzw. fumatum aufwiesen, ohne indessen den in *Sabourauds* „Teignes" wiedergegebenen Bildern völlig zu gleichen, so daß eine präzise Einordnung hier nicht möglich war. Es hätte nahe gelegen, in diesen abweichenden Formen nach anderen Vorbildern eine „neue Art" oder einen bisher „unbekannten Pilz" zu proklamieren. Aber gewisse Beobachtungen, auf die wir weiter unten zu sprechen kommen, haben uns bezüglich der Berechtigung zur Aufstellung „neuer" Varietäten sehr skeptisch und vorsichtig gemacht und uns gern auf den Anspruch verzichten lassen, die Kenntnis der Pilzflora um „neue" Formen, worunter wir nur konstante und wohlcharakterisierte verstehen, bereichert zu haben; sondern wir begnügen uns vorläufig mit der Feststellung, daß es bei dem Trich. crateriforme manche Formen gibt, die sich nicht unter die bisher bekannten Varietäten einreihen lassen. — Ganz besonderes Interesse verdienen unsere Befunde eines durch seine Farbstoffbildung scharf charakterisierten von uns in 5 % der Fälle festgestellten Pilzes, des Trichophyton violaceum, der

Digitized by Google

von *Sabouraud* unter die reinen Endothrixarten gerechnet wird. Wohl fanden auch wir diesen Pilz fast immer als Erreger von nicht entzündlichen fünfpfennig- bis markstückgroßen, grauweißen, unscharf umgrenzten Herden auf dem Kopf, in deren Bereich die Haare abgebrochen waren; der torpide Verlauf der Affektion, die mangelnde Endzündlichkeit und der mikroskopische Befund fast ausschließlich endothricher massenhafter Pilzelemente sprach durchaus in dem Sinne, daß es sich um eine rein humane, völlig angepaßte Pilzart handelt. Aber einmal züchteten wir diesen Pilz auch aus einer entzündlichen Hauttrichophytie, die den Rücken und die Schultern eines 16 jährigen Mädchens in scharfrandigen, hochroten, konfluierenden Herden einnahm, unter ganz besonderen Umständen heraus. Auf der Primärplatte, auf der die Aussaat der Hautschuppen vorgenommen wurde, wuchs neben mehreren gelbweißen, kleinen, feuchten Kolonien, die wegen der Langsamkeit des Wachstums und im Hinblick auf das entzündliche klinische Bild als faviforme Trichophyten angesprochen wurden, auch eine rotviolette Kolonie, die wie ein Trich. violaceum aussah. Bei der Abimpfung, die von den beiden Kolonienarten vorgenommen wurde, ergaben sich erstaunlicherweise aus der primär gelbweißen Kolonie zweierlei verschiedene Arten von Tochterkolonien, nämlich gelbweiße und völlig violette, während aus der ursprünglich violetten Kolonie immer nur wieder violette Tochterkolonien entstanden. Die farblosen und die farbigen Kolonien ähnelten sich morphologisch, abgesehen von dem Unterschiede in der Farbe, aufs äußerste, ferner war die Schnelligkeit des Wachstums, die sonst bei verschiedenen Pilzarten eine ganz verschiedene ist, völlig die gleiche. Auch das mikroskopische Bild der Kulturen ließ keinerlei Unterscheidung zwischen beiden Formen zu. Aus den farblosen Kolonien entstanden bei den bisherigen Abimpfungen nicht immer rein farblose Kolonien, sondern eigentümliche Mischkolonien, in denen in Form von Segmenten die farbigen von den farblosen Partien sich scharf abgrenzten. Offenbar liegen die Dinge so, daß in den anscheinend farblosen Kolonien einzelne Myzelien mit farbstoffbildenden Fähigkeiten enthalten waren, die bei der neuen Überimpfung sich dann genau so weiter vermehrten wie die farblosen Myzelien und dann einen farbigen neben oder in dem farblosen Bezirk bildeten. Man kann hier natürlich daran denken, daß es sich um zwei voneinander ganz verschiedene Pilze, um eine „Verunreinigung" handelt. Dagegen spricht: 1. die mor-

Digitized by Google

phologische Identität der Kulturen, es wäre doch ein ganz sonderbarer Zufall, wenn das sonst so sehr erheblich in seiner Erscheinungsform von anderen Pilzen differierende Trich. violaceum hier plötzlich einen gänzlich fremden Symbionten erhalten haben sollte, der ihm, abgesehen von der Farbe, im mikroskopischen und kulturellen Bilde völlig gliche; 2. die völlig gleiche Wachstumsgeschwindigkeit und die beiden Formen eigentümliche Thermophilie, beide wuchsen gleich schnell und gleich gut im Brutschrank. Wir glauben uns auf Grund dieser Beobachtungen zu der Annahme berechtigt, daß hier eine Variation oder gar eine echte Mutation vorliegt, indem ein ursprünglich nicht farbstoffbildender Pilz plötzlich die vererbbare Fähigkeit zur Farbstoffbildung erlangt hat. Man kann hier natürlich die Forderung erheben, daß durch die „Einzellkultur" erwiesen werden müsse, daß es sich um keine „Verunreinigung", sondern tatsächlich um Abkömmlinge desselben Stammes handle. Aber die praktische Ausführung der Einzellkultur stößt bei dem dichten Myzelgeflecht und der schlechten Sporulation der Pilze auf künstlichen Nährböden auf die größten Schwierigkeiten, so daß nur schwer dieser schlüssige Beweis zu erbringen ist, jedenfalls sind meine bisherigen dahingehenden Versuche mißlungen. Aber die sonst so häufig beobachtete Variabilität der Pilze macht es durchaus wahrscheinlich, daß hier aus einer dem Trich. violaceum nahestehenden Form, etwa einer Art ähnlich dem Trich. acuminatum, das wir allerdings niemals hier in Kiel gefunden haben, dem aber nach den *Sabouraud*schen Bildern und Beschreibungen unser farbloser Stamm ungewöhnlich nahekommt, durch Mutation ein Farbstoffbildner mit im übrigen völlig gleichgebliebenen Eigenschaften entstanden ist. Die kulturellen Untersuchungen und Weiterbeobachtungen dieses höcht interessanten Stammes sind noch nicht abgeschlossen und sollen in einer besonderen Studie noch ausführlich und gesondert mitgeteilt werden, die auch farbige Wiedergaben der hier erwähnten merkwürdigen Kulturformen enthalten soll.

Dem großen Reichtum von Pilzformen als Erreger der Trichophytien vermögen wir bei dem Favus und der Mikrosporie nichts Gleiches gegenüberzustellen, sondern konnten bei den 6 echten Favusfälllen, die übrigens nicht immer typische Skutula bildeten, sondern in 2 Fällen mehr das klinische Bild eines krustösen trockenen Kopfekzems darboten, nur den kulturellen Nachweis des Achorion Schönleini als Erreger erbringen, der

Digitized by Google

sich in der typischen „wächsernen" Form darbot. Die Fälle stammten übrigens durchweg vom Lande und waren sämtlich, mit Ausnahme von 2, die Mutter und Kind einer Familie betrafen, isolierte Infektionen, die trotz der beträchtlichen Zeitdauer ihres Bestehens offenbar keine Verbreitung auf die Umgebung der Patienten gewonnen hatten. Bemerkenswerterweise war die 39 jährige Mutter des 7 jährigen Kindes, das schon seit 4 Jahren am Favus litt, nicht weniger als seit 38 Jahren mit ihrem Favus behaftet, einer Zeit, in der es zu einer fast vollständigen Alopezie und Atrophie der Kopfhaut gekommen war.

Nur ein einziges Mal in drei Jahren genauester Beobachtung der hiesigen Dermatomykosen konnten wir aus einer leicht entzündlichen schuppenden Läsion am Hals den Erreger des Mäusefavus, das Achorion Quinckeanum, das vor mehr als 30 Jahren hier in Kiel zuerst von Quincke als Erreger von Hautfavus beim Menschen erkannt wurde, herauszüchten. Das Achorion Quinckeanum hat ja durch die Untersuchungen von *Bloch* über die Immunitäts- und Überempfindlichkeitserscheinungen bei Trichophytie neuerdings besonders an Interesse gewonnen. Leider erwies sich unser Stamm schon nach zwei Überimpfungen als avirulent im Tierversuch bei Meerschweinchen, so daß er sich nur morphologisch weiterbeobachten ließ.

Besonders auffallend war an unserem Material in den ersten beiden Jahren nach dem Kriege der vollständige Mangel an Mikrosporiefällen. Gerade diese Erkrankung hatte ja nach dem Kriege eine in Deutschland früher nicht gekannte Ausbreitung erfahren und stellenweise, insbesondere in Großstädten, zu Epidemien Veranlassung gegeben wie sie z. B. von *Fischer* (Berlin), *Specht* (Essen), *Klehmet* (Hannover) mitgeteilt sind. Der erste Fall, den wir im Dezember 1920 als Mikrosporie durch den Befund des Mikrosporon Audouini erweisen konnten, betraf einen auswärtigen Patienten aus Lübeck. Erst drei Monate später kamen uns 5 Fälle von Mikrosporie in einer hiesigen Vorstadt zur Beobachtung, von denen einer sich unter dem ungewöhnlichen Bilde eines schwer entzündlichen Kerion Celsi präsentierte, das nicht im entferntesten eine Mikrosporie vermuten ließ, zumal der mikroskopische Befund wegen der Spärlichkeit der Pilzelemente keinen sicheren diagnostischen Schluß zuließ, bis die Kultur völlig überraschenderweise ein typsiches Mikrosporon Audouini als Erreger aufdeckte. Derartige Beobachtungen sind äußerst selten und z. B. von *Stein, Lewandowsky, Arzt* und *Fuß* beschrieben worden. Sie würden dafür sprechen,

Digitized by Google

daß auch völlig angepaßte, humane Pilzparasiten gelegentlich für ein besonders individuelles Terrain noch ebenso entzündlich wirken können wie sonst nur exquisit tierische Pilzformen. Unsere übrigen 4 Mikrosporiefälle beschränken sich auf eine Familie und betrafen 4 Geschwister im Alter von 5—14 Jahren, von denen drei mit typischen Kopfherden, eines mit oberflächlichen wenig entzündlichen Hautherden am Hals behaftet waren. Obwohl diese kleine Endemie keine weitere Ausbreitung annahm, bot sie uns doch Gelegenheit zu höchst merkwürdigen Befunden. Während nämlich bei 2 der Geschwister das typische Mikrosporon Audouini sich als Erreger fand, wuchs bei den 2 anderen Geschwistern nur ein dürftig wachsender Pilz, der durch die Bildung eines eigentümlichen, knöpfchenartig unregelmäßig im Kolonierasen auftretenden polymorphen Flaums ausgezeichnet war und in jeder Hinsicht einem Achorion depauperatum unserer Sammlung, das wir der Liebenswürdigkeit von Dr. *Fischer*-Berlin verdanken, glich. Auch die weitere monatelange parallele Beobachtung auf genau denselben Nährböden (Original Milieu d'épreuve) bestätigte diese auffällige Verschiedenheit der Erreger bei den Mitgliedern einer gleichzeitig an Mikrosporie erkrankten Familie, so daß wir der Tatsache gegenüberstehen, daß wir bei 4 Geschwistern 2 mal den Audouinischen Typ und 2 mal einen dem Mikrosporon depauperatum gleichenden Typ vorfinden, eine Beobachtung, die doch außerordentlich viel zu denken gibt hinsichtlich der Artunterscheidung von Pilzvarietäten insbesondere von Mikrosporievarietäten. Man kann doch nicht gut annehmen, daß bei einer *gleichzeitigen* Mikrosporieerkrankung von 4 Kindern einer Familie zwei verschiedene Erreger in Frage kommen, sondern die Annahme liegt doch viel näher, daß irgendwelche unbekannte Terrainverschiedenheiten eine Abänderung der Pilzform herbeigeführt hatten. Die beiden Geschwister, die den Audouinityp aufwiesen, waren 14 und 9 Jahre alt, die beiden Geschwister mit dem Depauperatumtyp waren 8 und 5 Jahre alt. Wir vermögen nicht das geringste darüber zu sagen, ob etwa das Alter der Patienten von Einfluß auf die Abänderung gewesen ist. Unmöglich wäre das ja nicht, wenn man sich etwa daran erinnert, daß ja mit der Pubertät überhaupt die Mikrosporie verschwindet, weil sie durch den unter dem Einfluß der Geschlechtsdrüsenhormone veränderten Stoffwechsel des Gesamtorganismus offenbar keine günstigen Wachstumsbedingungen mehr findet. Unter dem Eindruck dieser Beobachtung können

Digitized by Google

wir auch nicht umhin, uns dem Befund neuer Mikrosporiearten gegenüber, wie sie von *Klehmet* als Mikrosporon pertenue bei einer Epidemie in Hannover beschrieben, und von *Fischer*, der das von *Guéguen* 1911 beschriebene Mikrosporon depauperatum bei einer Berliner Epidemie wiedergefunden zu haben glaubt, mitgeteilt sind, äußerst skeptisch zu verhalten und unserer Meinung dahin Ausdruck zu geben, daß es sich hier vielleicht auch nur um durch irgendwelche unbekannte Umstände bedingte Abweichungen vom Audouinityp handelt, die die Berechtigung ihrer Sonderstellung als „neue Erregertypen" zweifelhaft machen, und dies um so mehr, als die Bestimmung der in Frage stehenden „neuen" Arten nicht immer auf *Original Sabourauds* Milieu d'épreuve erfolgte. Welche bedeutende Rolle aber für die kulturelle Erscheinungsform von Dermatophyten gerade der Mikrosporiegruppe auch nur ganz minimale Abweichungen der Nährbodenbereitung spielen, wie etwa Wahl eines anderen Peptons oder eines beliebigen Maltosepräparates, davon haben uns sehr breit angelegte Versuche zum Ersatz der *Sabouraud*schen Nährböden, über die gesondert berichtet werden soll, zur Genüge belehrt. Es wäre, um Verwirrung in der schon ohnehin recht komplizierten Artenfrage der Dermatophyten zu vermeiden, sehr wünschenswert, wenn hier die von uns und anderen Autoren gemachte Erfahrung, daß auf eine anscheinend nur unerhebliche Änderung des Nährsubstrates der Pilze sofort eine kulturelle Wachstumsänderung erfolgen kann, an der alle Systematisierungskunst der Pilzbestimmung kläglich zuschanden wird, künftighin bei der Beurteilung von anscheinend „neuen" Pilzformen in Rücksicht gezogen würde. Danach scheint uns eine größere Vorsicht bei der Proklamierung besonderer Pilzarten sehr am Platze zu sein.

Neuerdings hat *Hammerstein*[1]) den Versuch unternommen, an Stelle der *Sabouraud*schen Einteilung der Dermatophyten eine Unterscheidung derselben nach besonderen Fruktifikationsmerkmalen auf „Epidermismikrokulturen" und dem Verhalten auf neutralrothaltigen Nährböden zu begründen. So begrüßenswert dieser Versuch auch ist, so reicht er doch wohl in seinen Ergebnissen, wie wir uns an Nachprüfungen seiner Methode, die bei anderer Gelegenheit ausführlicher zu besprechen sein werden, überzeugt haben, in keiner Weise aus, um uns einen Ersatz für die *Sabouraud*sche Einteilung zu geben, die, wenn

[1]) Arch. f. Hyg. Bd. 90.

Digitized by Google

sie nicht einseitig morphologisch, sondern unter dem mehr biologischen Gesichtspunkte *Blochs* oder unserem Gesichtspunkt der „Anpassung" aufgefaßt wird, auch den klinischen differenten Eigentümlichkeiten der Dermatomykosen viel mehr gerecht wird als die von klinischen Momenten offenbar ganz abstrahierende *Hammerschmidt*sche Aufstellung einer A- und B-Gruppe, von der wir sehr zweifelhaft sind, ob sie einen Fortschritt in der Systematik der Dermatophyten bedeutet.

Digitized by Google

III.

(Aus der II. dermatologischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Wien [Vorstand: Prof. *S. Ehrmann*] und aus dem bakteriologischen Laboratorium des Volksgesundheitsamtes in Wien [Vorstand: Prof. *Rußl*].)

Beiträge zur Klinik und Bakteriologie des Ulcus phagedaenicum.

Von

Dr. FRIEDRICH FISCHL und Dr. LEOPOLD KIRSCHNER,
Assistenten.

(Mit einer Abbildung.)

Über die Klinik und Bakteriologie des Ulcus phagedaenicum gibt es eine recht stattliche Literatur; wir erwähnen nur die Arbeiten von *Matzenauer*, *Rona*, *Müller* und *Scherber*, *Lipschütz*: ebenso finden sich in der letzten größeren Arbeit über den Hospitalsbrand von *Trendelenburg* zahlreiche, auf dieses Thema Bezug habende Mitteilungen. Am spärlichsten sind die Aufzeichnungen über die Noma, da dieses Krankheitsbild noch wesentlich seltener als die früher genannten vorkommt; die letzte Veröffentlichung stammt von *Plaut*. Schließlich sei der Vollständigkeit halber noch das Ulcus tropicum erwähnt, das der eine von uns als Schiffsarzt zu beobachten und auch bakteriologisch zu untersuchen wiederholt Gelegenheit hatte. Es ist wahrscheinlich, daß das phagedänische Geschwür, der Hospitalsbrand und die Noma ätiologisch identische und nur an den verschiedenen Lokalisationen sich etwas different entwickelnde Krankheitsbilder darstellen, eine Ansicht, die auch *Trendelenburg*, *Matzenauer* und *Rille* vertreten, und auch bezüglich des Tropengeschwürs haben so genaue Beobachter wie *Ruge* und *Zur Verth* der Meinung Ausdruck gegeben, daß es dem Hospitalsbrand identisch oder nahe verwandt sei. Als phagedänisch bezeichnet *Darier* solche Geschwüre, die in ihrem Verlauf akut, in ihrer Dauer chronisch sind. Die Noma charakterisiert sich kurz als Gangrän, die ohne Gasbildung einhergeht; den Hospitalsbrand kann man nach *Matzenauer* als örtlichen Zerstörungsprozeß der Gewebe definieren, als eine Wundinfektion, die sich nach der Fläche und Tiefe weiter verbreitet und das ergriffene Gewebe in spezifischer Weise entzündet, dann nekrotisiert und

Digitized by Google

endlich die tote Substanz desselben sowie die gesetzten Exsudate durch einen, wie es scheint, ebenfalls spezifischen Zersetzungsprozeß zu einem flüssigen Detritus auflöst (*Matzenauer*).

Ganz ähnlich kann das Charakteristische des Tropengeschwürs festgesetzt werden; es zeigt in allen seinen Zügen putride Zersetzung, nekrotisierendes Fortschreiten, Vielgestaltigkeit des Aussehens, Hartnäckigkeit gegen Behandlung und wechselnde Neigung zu epidemischer Ausbreitung, fast völlige Übereinstimmung mit den früher genannten Krankheitsbildern. Dem phagedänischen Ulkus, der Nosokomialgangrän, der Noma und dem Ulcus tropicum gemeinsam ist die Auflagerung eines schwarzgrauen, graugrünlich bis schwärzlichen Belages von variabler Dicke, manchmal mehrere Zentimeter. Dieser Belag ist gelatinös, pastös, schwamm- oder zundergleich und sieht aus wie Ätzschorf. Rund um die Geschwüre ist ein schmaler, hellroter Entzündungshof; die Ulzera verbreiten einen penetranten, fauligen Geruch. Nicht zu vergessen ist auch die allen diesen verschiedenen genannten Krankheitsbegriffen gemeinsame rapide Progredienz und hohe Destruktionskraft.

Mannigfaltig sind die bei den genannten Geschwürsprozessen erhobenen bakteriologischen Befunde, die darauf hinzielen, die Ätiologie dieser schweren Hauterkrankung klarzustellen.

Froriep (1848), *Sturch* (1872), *Lingard*, *Grawitz*, *Bartels*, *Elder*, *Frote*, *Gnizetti* beschreiben alle bei Noma schlanke Stäbchen; *Matzenauer* selbst beobachtete einen Fall von Noma, bei dem er im histologischen Präparat dieselben Bazillen wie beim Hospitalsbrande nachweisen konnte. *Veillón* und *Halée* fanden in einem Falle von multipler Hautgangrän denselben Bazillus. *Matzenauer* war der erste, der ohne nachweisbare Ursache auftretende Gangrän des Penis und der Skrotalhaut mit Noma in Zusammenhang brachte. *Müller* und *Scherber* sahen in einem Falle erosiver Vaginitis bei einer Schwangeren Spirochäten und fusiforme Bazillen. *Czillag* schließt aus dem Vorkommen von der Balanitis circinata ähnlichen Prozessen der Klitoris, daß die Übertragung wie beim Ulcus molle und durum per coitum stattfinde; Auftreten 2–3 Tage nach dem Geschlechtsverkehr. In der Mundhöhle bei normalem Zahnfleisch und Zähnen fanden sich reichlich Spirochäten und fusiforme Bazillen. *Roma*, *Müller* und *Scherber* stellten beim Ulcus

Digitized by Google

phagedaenicum penis häufig indolente Drüsenschwellungen fest, *Matzenauer* niemals; letzterer sieht darin eine Ähnlichkeit mit den gangränösen Prozessen der Mund- und Rachenhöhle. *Müller* und *Scherber* fanden in einem von *Ghon* obduzierten Falle reichlich fusiforme Bazillen und Spirillen in einer submaxillaren Lymphdrüse. In allen beschriebenen Fällen gingen die wenig schmerzhaften Drüsenschwellungen in ganz kurzer Zeit zurück. *Plaut* hat zwei nomaähnliche Fälle in jüngster Zeit beobachtet, bei denen er fusiforme Bazillen und Spirillen in Symbiose nachweisen konnte; einer kam ad exitum, der zweite Fall wurde durch fünfmalige Injektion von 0,15 Neosalvarsan geheilt. Auffallend ist es, daß in letzter Zeit von mehreren Autoren, in allerletzter Zeit von *Blaschko*, das gehäufte Auftreten von Phagedänismus mitgeteilt wurde; der letztgenannte Autor fand in drei seiner Fälle Diphtheriebazillen, denen er ätiologische Bedeutung beimißt, ein Befund, der schon vor vielen Jahren auch von *Passini* und *Leiner*, *Freimuth* und *Petruschky* bei Noma erhoben wurde. Diese auffallende Differenz in den bakteriologischen Befunden mag vielleicht ihre Erklärung darin finden, daß die Untersuchung bei verschieden lang dauernden Geschwüren erfolgte, die Reinkultur der wahrscheinlich ätiologisch in Betracht kommenden anaeroben Erreger Schwierigkeiten bereitet, und daß schließlich nur in ganz seltenen Fällen die Infektion am Tiere (Untersuchungen von *Fischer*, *Vincent* und *Matzenauer*) haftete.

Bevor wir auf die von uns erhobenen histologischen und bakteriologischen Befunde eingehen, erlauben wir uns ganz kurz die wichtigsten Daten aus den Krankengeschichten unserer 6 Fälle anzuführen.

Fall 1. F. H. (Abteilung Prof. *Büdinger*), 42 Jahre alt, Kleinhäusler. Patient hat vor 9 Jahren Gelenkrheumatismus durchgemacht und gibt an, vor ca. 3 Wochen bemerkt zu haben, daß sich am rechten Unterschenkel nach Verletzung bei der Feldarbeit ein kleines Geschwürchen bildete, das sich im Laufe der letzten Tage fast über den ganzen Unterschenkel ausbreitete. Ein ähnliches Geschwür soll auch vor 8 Tagen am rechten Unterschenkel aufgetreten sein. Er suchte, da sich sein Zustand verschlimmerte, das Ambulatorium der I. chirurgischen Abteilung auf und wurde aufgenommen.

Status praesens: Kräftiger Mann, der einen schwerkranken Eindruck macht. Temperatur 38°. Herz, Lunge und Abdominalorgane ohne pathologischen Befund. An der rechten unteren Extremität sieht man (s. Abb.) in der Wadengegend einen über handbreiten Substanzverlust mit unregelmäßig begrenzten Hauträndern. Die Gegend des Substanzverlustes ist zum Teil mit trockenen, schwarzen, dicken Borken bedeckt, zum Teil mit schmierigen, penetrant riechenden, eitrig zerfallenden Massen, die sich leicht, jedoch unter

Digitized by Google

Blutung entfernen lassen, wobei ein livid verfärbter, buchtiger, nekrotisch belegter Grund zutage tritt. Ein etwas kleinerer Substanzverlust von gleichem Charakter findet sich am linken Unterschenkel, entsprechend der Tibiakante. Diagnose: Ulcus phagedaenicum.

Decursus morbi: 4. 6. Kohlensäurebäder. Feuchter Verband.

10. 6. Zustand unverändert.

20. 6. Spärliche Granulationsbildung. Starke Sekretion.

1. 7. Bestrahlung mit Glühlampen, Applikation von H_2O_2 in Substanz.

10. 7. Das Geschwür des linken Beines wesentlich kleiner, auch rechts reichliche Granulationsbildung und ein dünner Epithelsaum am Rande.

20. 7. Das Geschwür des linken Beines gänzlich epithelisiert, mit einer Kruste in der Mitte bedeckt; das Geschwür des rechten Beines um die Hälfte kleiner. Therapie: Glühlichtbestrahlung, H_2O_2-Umschläge.

1. 8. Zustand unverändert. Dicke Krusten werden in einem Bade abgespült.

3. 8. Starke Sekretion. Vergrößerung der Wundfläche: Abspülen mit Kaliumhypermanganicum-Lösung, später Bepinselung mit 1% iger Lapislösung.

10. 8. Wesentliche Besserung. Das Zentrum des Geschwürs rein granulierend.

15. 8. Patient wird auf eigenes Verlangen gebessert entlassen.

4. 1. 1921. Patient stellt sich ambulant wieder vor; bis auf eine zirka erbsengroße Stelle am linken Bein Heilung unter glatter Narbenbildung.

Fall 2. E. M. (Abteilung Professor *Büdinger*), 15 Jahre alt. Seit 5 Wochen bemerkt Patient, daß ihm, nachdem er sich bei der Arbeit verletzt hatte, die Beine anschwollen; deswegen sucht er das Ambulatorium der I. chirurgischen Abteilung auf und wurde aufgenommen.

Status praesens: Hochgradiges Ödem beider Unterschenkel, rechts stärker als links. An der rechten Wade findet sich ein etwa fünfkronenstückgroßer, oberflächlicher, stark nekrotischer, mit grünlichschwarzen Borken bedeckter, mäßig stark sezernierender Substanzverlust. Die Umgebung des Geschwürs ist gerötet und mit Borken bedeckt. Ödem des Gesichts, besonders um die Augen. Verbreitung der Herzdämpfung nach rechts. Harn klar, kein Albumen.

Diagnose: Ulcus phagedaenicum.

4. 3. Ödem des Gesichts geschwunden. Befund an den unteren Extremitäten unverändert. Temperatur 38,1°.

6. 3. Temperatur zurückgegangen, ebenso Schwellung des Beines. Das nekrotische Gewebe, das durch H_2O_2-Umschläge erweicht wurde, wird zum großen Teil mit steriler Schere entfernt, worauf kleine, mit Eiter und sandigen Massen gefüllte Hohlräume sichtbar werden. Kohlensäurebäder.

Digitized by Google

9. 3. Weitere Besserung.
12. 3. Die Wunde ist ganz gereinigt und beginnt sich zu überhäuten.
18. 3. Langsame Verkleinerung des Geschwürs. Geringe Sekretion.
2. 4. Status idem.
10. 4. Reine Granulationen reichen bis zum Hautniveau.
17. 4. Patient wird gebessert entlassen.

Fall 3. T. K., 45 Jahre alt, Laborant. Niemals venerisch krank gewesen. Letzter Koitus vor 5 Wochen. Vor 3 Wochen bemerkte Patient das Auftreten von zwei roten Flecken am äußeren Vorhautblatt. Binnen 2 Tagen trat dann starke Schwellung der Vorhaut und geschwüriger Zerfall derselben ein.

Status praesens: Präputium stark gerötet und geschwollen, kann nicht über die Glans zurückgezogen werden. Am Dorsum penis findet sich ein ca. 6 cm langer, 4 cm breiter Substanzverlust mit leicht elevierten, jedoch nicht indurierten Rändern. Basis von einem grünlichen, dicken, lederartigen Belag bedeckt.

Diagnose: Ulcus phagedaenicum penis.

Nach 2 Tagen ist Perforation des Ulkus eingetreten, die Glans ist sichtbar. Wa.R. negativ. Unter H_2O_2 und Jodoformbituminat Rückbildung. Nach einigen Tagen treten schmerzhafte Drüsenschwellungen von Haselnußgröße bis Pflaumengröße auf. Da sich dieselben unter Milchinjektionen nicht rückbilden, Inzision. Eiter steril. — Nach 2 Monaten wird Patient geheilt entlassen.

Fall 4. J. K., 19 Jahre alt, Mechanikergehilfe. Letzter Koitus vor 12 Tagen. Vor 8 Tagen bekam Patient Schmerzen am Glied, und die Vorhaut schwoll an.

Status praesens: Ganze Vorhaut gerötet und geschwollen, im unteren Drittel in zirka Zehnhellerstückgröße stellenweise grünschwarz verfärbt, von zunderartigen Auflagerungen bedeckt. Aus dem Vorhautsack entleert sich grüngelbliches eitriges Sekret.

Diagnose: Ulcus phagedaenicum.

Temperatur bis 39,5; Schüttelfrost. 2 Tage nach der Spitalaufnahme hat sich der distal von der gangränösen Partie befindliche Teil des Präputiums abgestoßen. Temperatur normal. Unter H_2O_2 und Jodoformbituminat binnen 3 Wochen Heilung.

Fall 5. R. V., 19 Jahre alt, Schlossergehilfe. Letzter Koitus vor einem halben Jahre. Seit 8 Tagen bemerkt Patient ein Geschwür am linken Oberschenkel, seit 4 Tagen ein Geschwür am Penis dorsum.

Status praesens: Am Penis findet sich ein hellergroßer Substanzverlust, der von grünlichgelben, dicken, lederartigen Auflagerungen bedeckt ist, die sich schwer abziehen lassen. An der Innenfläche des linken Oberschenkels ein fast fünfkronenstückgroßes ebensolches Geschwür, das namentlich in der Mitte einen schwärzlichgrünlichen, lederartigen Belag zeigt.

Diagnose: Ulcus phagedaenicum penis.

Wa.R. negativ. Unter H_2O_2 und Jodoformbituminat Heilung binnen 4 Wochen.

Fall 6. M. G., 49 Jahre alt, Hilfsarbeiter. Nie geschlechtskrank.

Digitized by Google

Letzter Koitus vor 1 Monat. Seit 5 Tagen bemerkt Patient, daß die Vorhaut gerötet und ödematös ist, seit 2 Tagen Geschwürbildung.

Status praesens: Am Dorsum penis findet sich auf stark geröteter, ödematöser Haut eine kronenstückgroße, gangränöse Hautpartie mit grünlichbraunem, lederartigem Belag. Nach 2 Tagen Perforation des Ulkus durch das innere Präputialblatt, so daß die Glans sichtbar ist. Der Rest des Präputiums gangränös von bläulichgrünlicher Farbe, weich, matsch.

Diagnose: Ulcus phagedaenicum penis.

Nach Abtragung der gangränösen Präputialpartie mit dem Thermokauter sieht man, daß auch die Glans von zwei ebensolchen, jedoch kleineren Geschwüren bedeckt ist. Unter H_2O_2 und Jodoformbituminat Heilung binnen 5 Wochen.

Ein Fall, der auch in seinem differential-diagnostischen Atlas (Fig. Nr. 150, S. 242) abgebildet ist, wurde von *Ehrmann* in der Wiener dermatologischen Gesellschaft seinerzeit vorgestellt; ein weiterer, der einen großen Teil des Rückens eingenommen hat, war auf der Abteilung in Behandlung und wurde durch H_2O_2 und Kauterisation (Paquelin) der Heilung zugeführt; ein weiterer Fall befindet sich in Beobachtung.

Da bisher nur spärliche, dabei keineswegs übereinstimmende bakteriologische Befunde beim Ulcus phagedaenicum mitgeteilt wurden (*Rona*, *Müller* und *Scherber*, *Blaschko* u. a.), versuchten wir, in den von uns beobachteten 6 Fällen durch wiederholte bakteriologische Untersuchungen dieser Erkrankung ätiologisch etwas näherzutreten.

In den früheren, dasselbe Thema behandelnden Arbeiten wurden u. a. von *Sorgo* und *Emery* Streptokokken, von *Papin* der Bacillus pyocyaneus, von *Nasse* Amöben in dem gangränösen Gewebe gefunden. *Vincent* berichtet in 47 Fällen von Hospitalsbrand in Algier in dem nekrotischen Gewebe einen gramnegativen Bazillus und 40 mal unter 47 Fällen ein Spirillum gefunden zu haben. Der Autor konnte zwar den Bazillus anaerob kultivieren, doch gelang die Weiterimpfung nicht. Übertragungsversuche des Gewebssaftes auf die üblichen Laboratoriumstiere (Meerschweinchen, Ratte, Kaninchen) und auch auf den Menschen gelangen nicht. *Vincent* meint, daß wahrscheinlich ein Spirillum die vorbereitende Rolle bei dem nekrotisierenden Prozeß spielt. Schließlich beschreibt *Matzenauer* bei 23 Fällen einen Bacillus fusiformis, der vorwiegend an der Übergangszone vom nekrotischem zum entzündlichen Gewebe auch im Schnitt nachweisbar war. *Ronas* Befunde decken sich mit denen *Müllers* und *Scherbers*, nämlich gramnegative Spirillen und ein grampositiver vibrioförmiger Mikroorganismus, der allerdings von *Rona* als gramnegativ bezeichnet wurde.

Digitized by Google

Bei der reichen Flora, die in dem rasch zerfallenden Gewebe sich findet, fällt es wohl schwer, einen bestimmten Mikroorganismus mit der Ätiologie in Zusammenhang zu bringen, dies um so mehr, als keines der von *Koch* aufgestellten 4 Postulate zur ätiologischen Begründung eines Krankheitserregers erfüllt werden konnte. Von der Ansicht ausgehend, daß eine größere Zahl der bei einer Erkrankung erhobenen Befunde richtunggebend für fernere Untersuchungen werden kann, erlauben wir uns, unsere Resultate hier anzuführen.

Wir stellten unsere Untersuchungen in der Weise an, daß wir in erster Linie ganz frische Ulzera und bei weit vorgeschrittenen erst nach Entfernung der oberen, leicht ablösbaren, gangränösen Schicht das Material zur bakteriologischen Prüfung entnahmen.

Die bakteriologische Untersuchung des Preßsaftes von Fall 1 ergab: vereinzelte Eiterzellen, zahlreiche Erythrozyten, grampositive Diplokokken und gramnegative Stäbchen mit endständigen, rundlichen Gebilden (ähnlich den Sporen), so daß sie dem Tetanusbazillus sehr ähneln. Im eitrigen Sekret selbst ist eine reiche Flora grampositiver Kokken und gramnegativer Stäbchen. Nach Entfernung der leicht ablösbaren gangränösen Schicht findet man am Übergang vom nekrotischen zum entzündlichen Gewebe fast ausschließlich dieses trommelschlägelartige Stäbchen. Die histologische Untersuchung ergab: In der Umgebung des Geschwüres ein Ödem, intrazelluläres kutanes Ödem, starke Erweiterung der Lymphgefäße, Hämosiderinniederschläge in der Kutis, relativ geringe Infiltratmäntel um die stark erweiterten Gefäße. Am Grunde des Geschwüres ist das Infiltrat sehr dick; es besteht teils aus polynukleären Leukozyten, zum geringeren Teil aus mononukleären. Die Venen sind thrombosiert. An der Oberfläche geht das Infiltrat in Nekrose über, welche stellenweise bis an die Schweißdrüsenschicht heranreicht. Kerne vielfach pyknotisch. Es fiel auf, daß man bei Bakterienfärbung eines vom Geschwürsrande exzidierten Stückes keine Kokken, wohl aber die trommelschlägelartigen Bazillen sehen konnte.

Wir versuchten diesen Bazillus zu kultivieren, und zwar aerob auf Agar, Blutagar, Aszitesagar, als auch anaerob. Die aerobe Kultur brachte die bekannten Eitererreger, Staphylokokken und Streptokokken, zum Wachstum; die erwähnten gramnegativen Stäbchen sind nicht aufgegangen. In der anaeroben Kultur konnten wir diesen Bazillus kultivieren. Die

Digitized by Google

Weiterimpfung zur näheren Bestimmung desselben gelang nicht. Im Blute waren eine Vermehrung der polynukleären Leukozyten, jedoch keine Mikroorganismen nachweisbar.

Die Untersuchung des zweiten Falles (M.) ergab einen ähnlichen Befund; wir konnten wieder die keulenartigen Stäbchen, vorwiegend am Rande des Geschwüres nachweisen, deren anaerobe Kultur wohl gelang; eine Weiterimpfung hatte jedoch keinen Erfolg.

Bei den 4 weiteren von uns bakteriologisch untersuchten Fällen haben wir in allen Geschwürspartien fusiforme Stäbchen und Spirillen sehen können.

Durch diese Befunde ähnelt die ganze Erkrankung mehr dem Ulcus tropicum. Nach Ansicht *Plehns* macht die Art der Anordnung der fusiformen Stäbchen und Spirillen in den tieferen Gewebsschichten und ihr anscheinend konstantes Vorkommen beim phagedänischen Ulcus tropicum es sehr wahrscheinlich, daß dieses ihnen eine besondere Form und Ausbreitung verdankt. *Keysselitz* und *Mayer* nehmen an, daß die Spirochäten den fusiformen Bazillen im Gewebe vorausrücken und ihre Wirksamkeit den Boden vorbereiten. So könnten wir uns auch die rasche Ausbreitung der von uns als Ulcera phagaedenica bezeichneten 4 Fälle vorstellen.

Wir konnten mithin

1. in 2 Fällen phagedänischer Geschwüre der unteren Extremitäten sowohl im Ausstrich als im Schnitt trommelschlägelartige, Tetanusbazillen ähnliche Stäbchen mit sporenähnlichen Bildungen nachweisen, deren anaerobe Kultur wohl gelang, deren Weiterimpfung zwecks näherer Bestimmung jedoch nicht möglich war,
2. in 4 Fällen phagedänischer Geschwüre des Penis das von *Rona, Matzenauer, Müller* und *Scherber* erhobene bakteriologische Substrat, eine Symbiose fusiformer Stäbchen und Bazillen bestätigen.

Literaturverzeichnis.

Blaschko, Über den zunehmenden Phagedänismus usw. Deutsch. med. Wschr. Nr. 13. 1921. — *Ehrmann*, Vgl. diagn. Atlas der Hautkrankheiten und Syphilide. 9. Fischer. Jena. — *Keysselitz* und *Mayer*, Über Ulcus tropicum. Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 13. S. 137. — *Matzenauer*. Zur Kenntnis und Ätiologie des Hospitalbrandes. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 55. S. 394. 1901. — Noma und Nosokomialgangrän. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 60. S. 373. 1902. — *Mense*, Handbuch der Tropenkrankheiten.

Digitized by Google

1914. II. Bd. — *Müller* und *Scherber*, Zur Ätiologie der Balanitis erosiva circinata und Balanitis gangraenosa. Arch. f. Derm. u. Syph. 1905. Bd. 77. 1. H. — Weitere Mitteilungen über Ätiologie und Klinik der Balanitis erosiva circinata und der Balanitis gangraenosa. Wien. klin. Wschr. 1906. Nr. 21. — *Plaut*, Deutsch. med. Wschr. Nr. 1. 1921. — *Rille*, Lehrbuch der Hautkrankheiten. Jena 1902. S. 51. — *Rona*, Nosokomialgangrän. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 71. S. 191. — Zur Ätiologie und Pathogenese der Plaut-Vincentschen Angina, der Stomakaze, der Stomatitis gangraenosa idiopathica, bzw. der Noma usw. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 74. S. 171. — *Vincent*, Sur l'étiologie et sur les lésions anat.-pathol. de la nour. d'hôp. Ann. de l'Inst. Pasteur. 25. IX. 1896.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 22. November 1921.

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *Ledermann.*

Geschäftlicher Teil:

Festsetzung des Jahresbeitrags auf 25 Mark.

Wissenschaftlicher Teil:

Herr *Bruhns:* 1. *Impetigo herpetiformis.* Ich möchte mir erlauben, Ihnen einen Fall von zurzeit fast geheilter Impetigo herpetiformis vorzustellen. Ich muß aber gleich darauf hinweisen, daß wir von anderen Fällen dieser sehr seltenen Krankheit wissen, daß die Heilung nach dem ersten Anfall wiederholt keine dauernde war, sondern daß sich Rezidive einstellten, die dann zu dem häufigeren infausten Ausgang führten; daher will ich hier noch nicht von einer wirklichen Heilung sprechen. An der Patientin selbst ist jetzt nichts mehr von den frischen Eruptionen zu sehen; diese sind mit Hinterlassung einiger brauner Flecken, aber ohne Narbenbildung abgeheilt; aber aus den auf der Höhe des Krankheitsbildes aufgenommenen Abbildungen ist zu ersehen, um welcherlei Hauterkrankung es sich gehandelt hat. Das Bemerkenswerte an dem Fall ist, daß eine *Impetigo herpetiformis bei einer nicht schwangeren Frau* aufaufgetreten ist.

Die Patientin ist eine 42jährige Frau, die früher keine wesentlichen Krankheiten durchgemacht hat. Sie ist seit 1905 verheiratet, hat ein gesundes Kind von 7 Jahren, hat keine Fehlgeburten gemacht. Die letzten Menses waren vor 14 Tagen, dauerten 4 Tage lang. 3 Tage vor diesen letzten Menses hatten sich unter beiden Armen in den Achselhöhlen kleine rote Flecken gezeigt, die sich mit gelben Bläschen besetzten. Schon nach 3 Tagen traten ähnliche Erscheinungen in der Gesäßgegend auf, bald weitere an Armen, Beinen und Brust. Die einzelnen Herde gingen ineinander über und bildeten große rote Flecken, die mit gelben Bläschen bedeckt waren. Da immer neue Nachschübe kamen, wurde die Patientin in das Krankenhaus eingeliefert.

Die kräftige, gut genährte Frau klagte bei ihrer Aufnahme über starkes Brennen am ganzen Körper, aber nicht über Jucken. Es zeigte sich bei ihr in der Umgebung beider Achselhöhlen übergreifend einerseits ziemlich weit hinunter auf die Brust, andererseits auf die Innenfläche der Oberarme große, brennend rote Bezirke, die mit scharfen, zum Teil konvexen Rändern abschlossen. Auf der Peripherie saßen zahlreiche Gruppen von stecknadel- bis hanfkorngroßen, mit gelbem Inhalt gefüllte Pusteln. Ähnliche rote, unregelmäßig begrenzte rote Bezirke mit den Pustelgruppen in den peripheren Teilen zeigten sich nun auch an vielen anderen Körperstellen; besonders war auch die Inguinal- und Schenkelgegend befallen, nur hatte sich hier die Epidermis, besonders an den Gesäßbacken, wohl durch den Druck des Liegens bedingt, schon vielfach abgehoben. Aber an der Brust, am Rücken, an den Oberschenkeln und

Digitized by Google

Vorderarmen zeigten sich die gelben Pustelgruppen auf der gerötеten Basis in größeren und kleineren Inseln auf der normalen Haut. Die frischesten Pusteln mit gerötetem Hof standen immer in den Randpartien der Bläschengruppen, die zentraler stehenden Pusteln flossen manchmal zusammen, an vielen Stellen aber sah man in der Mitte der Herde die Blasendecken schon geplatzt, so daß eine größere Erosion oder mehr oder weniger eingetrockneter Blaseninhalt in Form von zarten Krusten oder schmutzig-grauen Auflagerungen sichtbar war. Zwischen den größeren roten Bezirken zeigten sich aber auch einzeln stehende Pusteln, immer mit dem charakteristischen roten Rand. Auf den Handtellern und Fußsohlen waren zunächst einige ca. linsengroße, rote, etwas erhabene Flecke sichtbar, die sich etwas infiltriert anfühlten; nach einigen Tagen schossen auch in diesen Flecken die gleichen gelben Pusteln auf. Im Munde zeigten sich innerhalb des weißen Belages der Zunge eine Anzahl linsengroßer und kleinerer Aussparungen, in denen die Papillen fehlten und der Zungengrund rot erodiert zutage lag.

Die übrigen Organe des Körpers zeigten nichts besonderes, speziell war der Urin ohne Zucker und Eiweiß, es bestanden keine Drüsenschwellungen, Wa.R. negativ. Die Temperatur war bei Aufnahme 39,1° und schwankte in den ersten 16 Tagen zwischen 39,6 und 37° in verschiedentlichem Wechsel; dann traten subfebrile Temperaturen ein, und vom 20. Tage an, mit Ausnahme von 2 Tagen vorübergehender Steigerung, normale Werte.

Der Verlauf gestaltete sich so, daß mehrere Nachschübe der Blaseneruptionen sich zeigten. Der eine Nachschub, der 3 Tage nach der Aufnahme einsetzte, wurde eingeleitet von einem ausgesprochenen Schüttelfrost; danach war eine erhebliche Ausdehnung der Bläschen an der Innenseite beider Oberarme zu sehen. Nachher nahm der Ausschlag, nicht gerade unter Schüttelfrost, aber bei hoher Temperatur, an den Beinen und anderen Stellen zu. Die Nachschübe zeigten sich als Bildung von randständigen Pusteln um die älteren Herde, so daß die neuen Pusteln die alten Herde oft in ein- bis zweireihigem Ring umgaben, immer aber auf der vorgeschobenen erythematösen Fläche stehend; aber es zeigten sich auch einzelnstehende Pusteln mit gerötetem Rande oder ganz kleine Gruppen von solchen zwischen den alten Herden auf der bisher normalen Haut. Auch nach einer kleinen Probeexzision am Knie traten nach 4 Tagen, unter Temperaturanstieg bis 39°, um die Exzisionsstelle, vielleicht hervorgerufen durch den Reiz der Joddesinfektion, randständige Pusteln auf rotem Grunde auf.

Der Pustelinhalt erwies sich als steril; ein spärliches Wachstum von Staphylokokken bei einer ersten Impfung muß wohl als Verunreinigung angesehen werden, denn bei späterer sehr ausgiebiger Impfung blieben die Nährböden vollkommen steril; der direkt ausgestrichene Eiter der Bläschen zeigte auch gar keine Bakterien. Das Blut der Patientin erwies sich bei Impfung auch als steril. Das Blutbild zeigte außer in der ersten Zeit eine gewisse Vermehrung der kleinen Lymphozyten und Herabsetzung der polynukleären Zellen; es bestand teilweise eine Vermehrung der eosinophilen Zellen.

Das histologische Bild ergab nichts wesentliches, von dem Befund der anderen Autoren Abweichendes: Pustelbildung durchaus in den oberen

Digitized by Google

Schichten der Epidermis, keine besondere Eosinophilie im Pustelinhalt (wie in Rosts Fall).

Nach dreiwöchigem, sehr ernsten Zustand der Patientin trockneten allmählich alle Blasenbildungen ab und verheilten, und es kamen keine Nachschübe mehr. Nach ca. 8 Wochen dauerndem Krankenhausaufenthalt konnte Patientin fast geheilt entlassen werden. Die Behandlung hatte in Terpentineinspritzungen, Trypaflavinpinselungen und Applikation indifferenter Salben bestanden. Die Menses sind noch zweimal aufgetreten; eine von einem Gynäkologen auf unsere Bitte vorgenommene Untersuchung der inneren Genitalorgane hat nichts Besonderes ergeben.

Was nun die *Diagnose* dieses Falles anlangt, so ist das Charakteristische des klinischen Bildes das Auftreten von gleichförmigen miliaren Pusteln mit von vornherein eitrigem Inhalt, die auf geröteter Basis gruppiert aufschießen. Während die zentralen Partien dieser Herde zu schmierigen Belägen und dann flachen Krusten eintrocknen, schießen auf dem vorgeschobenen roten Untergrund randständige neue gleiche Bläschen auf. Die Abheilung erfolgt ohne Ulzeration und Narbenbildung. Das ist das typische klinische Bild der Impetigo herpetiformis, wie es Hebra und Kaposi geschildert haben, und wir müssen diese Diagnose wohl stellen, obgleich es sich hier um eine nicht gravide Patientin handelt. In wenig Fällen erst ist einwandfreies Vorkommen von I. h. bei nicht Schwangeren geschildert, so von *Gavazzeni*, in neuerer Zeit zwei Fälle von *Schardorn*. Man kann meines Erachtens, nachdem auch schon *Kaposi* selbst einen Fall von I. h. bei einem Manne geschildert hat, nicht die Fälle, die nicht Schwangere betreffen, aber sonst klinisch mit dem Hebra-Kaposischen Bilde übereinstimmen, als nicht einwandfrei zurückweisen, wie manche Autoren, so besonders *Jarisch*, *Scherber* und *Wechselmann*, gewollt haben. Ein zweifelloser Fall von I. h. beim Manne ist zum Beispiel in neuester Zeit wieder von *Tryb* beschrieben worden. Und so möchte auch ich bei dem vorliegenden Fall die Diagnose auf I. h. bei einer nicht graviden Patientin stellen.

Leider gibt unser Fall für die noch ganz dunkle Frage der *Ätiologie* gar keinen Inhalt. *Rost* hat noch in letzter Zeit die infektiöse Natur der Erkrankung vertreten; der akute Ausbruch mit Fieber und Schüttelfrösten scheint sicher dafür zu sprechen, nur sind die Fälle, die zunächst zur Abheilung kamen, dann aber nach Monaten und Jahren rezidivierten, schwer damit zu erklären. Sodann ist jetzt die Deutung als Autotoxikose, bedingt durch eine Störung des Gleichgewichtes der Drüsen mit innerer Sekretion, sehr in den Vordergrund getreten. Welche Organe der Ausgangspunkt der Störungen sind, wissen wir nicht. *Wechselmann* hat von einer Fermentintoxikation bei der Schwangerschaft (zunehmende Insuffizienz von Leber und Nieren gegenüber den in den mütterlichen Kreislauf eintretenden Plazentafermenten) gesprochen. *Schardorn* sieht in einer Insuffizienz der Epithelkörperchen — in seinen beiden Fällen bei nicht Graviden waren die Epithelkörperchen durch Strumektomie geschädigt, und es hatten sich tetanische Krämpfe eingestellt — die gemeinsame Ursache sowohl der Tetanie bei Graviden wie der Impetigo herpetiformis. *Schardorn* hat nun alle bekannten Fälle von I. h. auf nervöse Störungen, die auf eine noch latente Tetanie hindeuten könnten, durchforscht, und glaubt auch, meist solche nachweisen zu können. Aller-

Digitized by Google

dings sind unter diesen Erscheinungen äußerst unbestimmte, wie Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Durchfälle usw., so daß daraus doch wohl noch nicht zu viel geschlossen werden kann. Wir haben bei unserer Patientin mit I. h. gar keine auf Tetanie deutenden Zeichen nachweisen können; überhaupt hat die von neurologischer spezialistischer Seite vorgenommene Nervenuntersuchung gar nichts Besonderes ergeben. Schließlich haben wir auch durch eine röntgenologische Schädelaufnahme keine Veränderung in den Größenverhältnissen der Sella turcica, durch welche wir auf eine abnorme Größe der Hypophyse hätten schließen können, gefunden. So läßt sich also ätiologisch bis jetzt leider nichts Aufklärendes über unsern Fall sagen.

2. Als zweiten Fall möchte ich ferner nur ganz kurz noch einmal den Fall von *atypischer Ichthyosis* zeigen, den ich vor ca. 10 Jahren (am 13. Februar 1912) hier in dieser Gesellschaft demonstriert habe. Ich will heute nur darauf hinweisen, daß es sich um einen sogenannten überlebenden Fall von Ichthyosis congenita handelt. Die Affektion begann gleich nach der Geburt; besonders auffallend bei der allgemeinen Hornbildung sind die derben queren Hornkämme, die gerade in den Gelenkbeugen lokalisiert sind; die atrophischen Falten um den Mund herum, das Ektropium deuten auf die Beziehung zu den bekannten, nur wenige Tage am Leben verbleibenden Fällen von I. congenita hin. Ich zeige den Fall noch einmal besonders deswegen, um darauf aufmerksam zu machen, wie die Hautanomalie seit der ersten Demonstration vor 10 Jahren im wesentlichen vollkommen unverändert geblieben ist und wohl auch für das übrige Leben so bleiben wird.

Aussprache:

Herr *Ziemann:* Ich möchte anfragen, ob in dem Falle von Impetigo herpetiformis differentielle Auszählung des Leukozytenbildes, speziell bezüglich etwaiger Eosinophilie, vorgenommen ist. Es dürfte dringend empfehlenswert sein, bei solchen interessanten Fällen dieselbe vorzunehmen.

Herr *Ziemann* (Vortrag): Zum Problem der Spirochäte der Syphilis. Autoreferat. (Original erscheint in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift.)

Z. hatte schon früher sich dahin geäußert, daß Malaria und Syphilis in ihrer Problemfragestellung manche Vergleichspunkte aufwiesen und hatte, ausgehend vom Standpunkte der modernen Vererbungsforschung, die Meinung vertreten, daß einzelne Individuen unter den Krankheitserregern trotz morphologischer Übereinstimmung doch sehr verschieden seien bezüglich der Erbmerkmale und hinsichtlich der Resistenz gegen Heilmittel; er hatte von diesem Gesichtspunkte aus sich schon früher auch gegen verzettelte kleine Chinindosen bei der Malaria ausgesprochen. Das Problem der Resistenz der Spirochäten sei bisher noch gar nicht systematisch geprüft worden. Nach Z. könnte die Spirochätenresistenz erklärt werden: 1. eventuell durch den Sitz der Spirochäten in gewissen Organbezirken; zum Beispiel könnte man ja auch die Spirochäten bei progressiver Paralyse durch endovenöse Salvarsandosen kaum beeinflussen. Eine Analogie ergäbe sich auch bei der Trypanosomeninfektion des zentralen Nervensystems. Hierbei könnte Atoxyl ebenfalls von der peripheren Zirkulation aus keine Wirkung ausüben. Auch bei der Malaria könnten in gewissen Fällen Malariaparasiten in

Digitized by Google

inneren Organbezirken sich der Beeinflussung durch Chinin entziehen. Jedoch dürfte die Möglichkeit ad 1 praktisch, wenn wir von der progressiven Paralyse absehen, keine erhebliche Bedeutung gewinnen. 2. Der Körper selber könnte eventuell an parasitrope Mittel, wie zum Beispiel Neosalvarsan und Quecksilber, gewöhnt werden! Bei der Malaria hätte seinerzeit Teichmann bei Chiningewöhnten eine geringere Ausscheidung des Chinins beobachtet, wodurch die Malariaparasiten angeblich in geringerem Grade parasitrop beeinflußt würden. Indes hat die neuere Forschung sich gegen die Annahme Teichmanns gewandt; auch liegen bezüglich des Neosalvarsans bei der Syphilis keine direkten exakten Beobachtungen vor. Daher schiede die Möglichkeit ad 2 wohl aus. Trotzdem hat aber der Körper direkt oder indirekt Bedeutung, wenn entweder die allgemeinen oder speziellen Immunkräfte vermindert werden. Z. sah zum Beispiel Hottentotten, die keine Spur von relativer Malariaimmunität besaßen und deren Immunkräfte stark durch andere Krankheiten gemindert waren, das Doppelte bis Dreifache des Normalen an Chinin gebrauchen. Ähnliche Verhältnisse könnten bei der Syphilis vorliegen. Z. selber gewann den Eindruck, daß geschwächte Individuen im allgemeinen einen besonders hartnäckigen Verlauf der Syphilis aufweisen. Andererseits kann man aber auch bei kräftigen Individuen Fälle von sehr erheblicher Resistenz beziehungsweise Bösartigkeit beobachten. Hier wäre von Fall zu Fall zu entscheiden, ob die Gründe der Resistenz im Individuum selber oder in den Spirochäten liegen. — 3. Die Spirochäten selber könnten resistent sein. Hier ergeben sich wieder zwei Möglichkeiten: a) Die Spirochäten werden an das Mittel gewöhnt. Dann entwickeln sich im Sinne der Vererbungslehre Modifikationen. Modifikationen aber könnten nach der neueren Vererbungsforschung die Erbmerkmale der Resistenz nicht auf ihre Nachkommenschaft übertragen. Andererseits zeigt sich nach Z. Erfahrung, daß im allgemeinen resistente Formen wieder resistente Formen erzeugten. Z. weist zum Beispiel auf die berüchtigten Formen der Syphilis in Schanghai, Kapstadt, Hongkong hin, wo eine Beeinflussung der Medikamente und damit eine Abschwächung des Virus überhaupt nicht stattgefunden hatte. Die Annahme ad a) schiede also aus. b) Es sei absolut sicher, daß, wie schon bei der Malaria angenommen, auch die einzelnen Syphilisspirochäten von Anfang an eine verschiedene Resistenz gegen Salvarsan zeigen und diese Resistenz auch in ihren Nachkommen aufweisen. Es sei also klar, daß man bei schwachen und verzettelten Dosen, zum Beispiel von Neosalvarsan, schließlich zwar die nicht resistenten Formen ausmerzen könnte, aber damit eine Reinzüchtung der resistenten Formen bewirkte. Z. bevorzugte also im Prinzip größere Dosen Neosalvarsan, wobei er unentschieden läßt, ob auch das Quecksilber parasitrop wirkt. Trotzdem müsse man bei einem derartig differenten Mittel doch streng individualisieren. Er beginnt bei einem kräftigen Mann von 60—75 kg mit einer Dosis von 0,45 g, um dann gleich auf 0,6 g zu steigen, und macht überhaupt die Salvarsandosen abhängig vom Körpergewicht. Man könnte seine Theorie experimentell nachzuprüfen versuchen, indem man bei Syphilis der Kaninchen oder Affen die Immunkräfte der Tiere entweder verminderte oder allmählich die parasitropen Mittel derartig verminderte, daß schließlich resistente Spirochätenformen künstlich rein gezüchtet werden könnten, die man dann auch in der Kultur weiter-

Digitized by Google

zuzüchten versuchen müßte. Jedenfalls sei das Prinzip dieser Theorie auch auf die übrigen Infektionskrankheiten anwendbar.

Aussprache zu Herrn *Fritz Lessers* Vortrag: Die Selbstheilung der Syphilis.

Herr *Heller* bringt eine Reihe von Einwänden gegen *Lessers* Beweisführung. Die Seltenheit der Reinfektion in der Vorspirochätenzeit hängt mit der Änderung des Begriffes „Syphilis" zusammen. Wenn früher auf Spirochäteninfektion beruhende Ulzerationen auftraten und abheilten ohne Allgemeinzustand zu machen, so rechnete man *diese* Primäraffekte nicht als Syphilis. Eine zweite Infektion galt also nicht als Reinfektion, sondern als Erstinfektion. *H.* hat bereits vor 5 Jahren an dem Rückgang der Ulcera-mollia-Infektion, und der Zunahme der Syphilisinfektion nach der Entdeckung der Spirochäten in der Statistik des Friedensheeres diese Verhältnisse klargestellt. Früher hat man übrigens nur relativ selten eine Reinfektion publiziert, so daß es gewagt ist, aus den in der Literatur niedergelegten Fällen so weitgehende Schlüsse zu ziehen. Die Begriffe „kausale und symptomatische Heilung" sind theoretisch sehr berechtigt, praktisch wenig wichtig. Natürlich ist die kausale Heilung wünschenswert, wenn sie ohne bleibende Schädigung des Kranken erfolgt. Ein Typhusbazillenträger ist von seinem eigenen Standpunkt aus betrachtet, besser daran, als ein kausalgeheilter Typhuskrankgewesener, der an den Folgen eines Typhusdarmgeschwüres leidet. Das gleiche gilt für einen kausalgeheilten Syphiliskrankgewesenen mit Aortenaneurysma. Für den Kranken kommt es bei der Syphilis nicht allein auf kausale Heilung an, es genügt für ihn, wenn er ein hohes Lebensalter ohne funktionelle Störung lebenswichtiger Organe erreicht. Es zeigen daher die Sektionsergebnisse am besten, was die Quecksilbertherapie vermag. H. hat folgende Überlegung seinen Arbeiten zugrunde gelegt. Die Frauen erkranken nach statistischen Erhebungen weit seltener als die Männer; im Durchschnitt darf für die letzten 50 Jahre auf drei syphilitische Männer eine Frau gerechnet werden. Sie werden im allgemeinen weniger mit Quecksilber behandelt, weil die Primäraffekte bei Frauen seltener zur Kenntnis der Kranken kommen, die Allgemeinerscheinungen nicht beachtet oder nicht erkannt werden, den Frauen wenigstens früher weniger Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung standen. (Keine Krankenkassen.) Wäre die Quecksilberbehandlung auf das gesundheitliche Schicksal der Kranken ohne Einfluß, so müßte man bei der Sektion dreimal so häufig bei Männern als bei Frauen prozentualiter schwere syphilitische Symptome nachweisen können. An der Hand von über 9000 selbst durchgearbeiteten Sektionsprotokollen und einer Statistik aus der Literatur (4000 Fälle) zeigt *H.*, daß die Frau in der Zeit von 1881—1883 5, d. h. 15 mal so häufig wie die Männer schwere syphilitische Symptome bei der Sektion aufweisen. Je mehr die Frau der Quecksilberbehandlung zugeführt wird (Industrialisierung, Kassengesetzgebung), desto mehr sinkt die Frequenz an schweren Syphilissymptomen. Vor allem werden die durch Quecksilber heilbaren pathologischen Veränderungen beeinflußt, weit weniger die früher parasyphilitisch genannten Formen. (Die Arbeit *Hellers* ist mit allen Einzelheiten in der Klinischen Wochenschrift Nr. 11, 1922, erschienen.)

Herr *O. Rosenthal:* Den Ausführungen des Herrn *Ziemann* gegenüber möchte ich nur bemerken, daß ich eine Dosis von 0,45 g keine kleine nennen möchte, da ich über diese Dosis nur sehr selten hinausgehe. Auch

Digitized by Google

kann ich aus meiner Erfahrung nicht bestätigen, daß schwere oder maligne Fälle stets wieder schwere oder maligne Infektionen hervorrufen.

Herrn *Lesser* gegenüber beschränke ich mich auf die Besprechung folgender Fragen:

1. Kann man von Selbstheilung der Syphilis ohne irgendeine medikamentöse Einwirkung sprechen? Diese Frage muß unbedingt bejaht werden auf Grund vorliegender Erfahrungen und aus Analogie mit anderen Infektionskrankheiten, Tuberkulose, Typhus, Masern, Scharlach.

Die 2. Hauptfrage lautet: Ist es berechtigt, bei Anwendung von Hg von der Selbstheilung der Syphilis zu sprechen? *Lesser* begründet seine Ausführung auf die experimentellen Ergebnisse, daß das Hg nicht spirillozid wirkt und sogar die Abwehrmaßregeln des Organismus verhindert, aber trotzdem auf die syphilitischen Produkte seinen Einfluß ausübt. Gegen diese Argumentation sprechen folgende Tatsachen. Zuvörderst auf klinischem Gebiete. Die Beobachtungen der Jahrhunderte haben sichere Heilung durch Hg in unzähligen Fällen festgestellt. Ferner gibt *Lesser* selbst zu, daß unter Hg-Einwirkung der Wassermann zeitweise — auch das ist bei richtiger Anwendung bestritten — negativ wird. Da nach *Lesser* die Wassermannsche Reaktion der Ausdruck des Bestehens syphilitischer Symptome, nach *Blaschko* ein Signal des Kampfes zwischen Spirochäten und Organismus bildet, so ist die Frage berechtigt: Wo bleiben die Spirochäten während dieser negativen Phase? Außerdem geben die Fälle, die mit großen Dosen oder mehrfachen Kuren von Salvarsan behandelt worden sind, und bei denen immer wieder Rezidive auftreten und der Wassermann positiv bleibt, während beide Erscheinungen aufhören, sobald man die Behandlung mit Hg allein oder mit Salvarsan kombiniert fortsetzt, einen deutlichen Beweis, daß das Hg eine Einwirkung ausübt.

Theoretisch beweisen die Resultate der Versuche von *Neufeld* und *Kurlbaum*, daß zwischen Abtötung und Entwicklungshemmung von Bakterien keine scharfe Grenze zu ziehen ist und beide Erscheinungen ineinander übergehen. Auch *Wassermann* hat gefunden, daß Hg auf die ätiologisch spezifisch veränderten Zellen spezifisch einwirkt.

Mithin ist es klar, daß Hg auf die Spirochäten eine Einwirkung ausübt, und wenn es nicht selbst spirillozid wirkt, so doch auf die Lebensbedingungen derselben einen deletären Einfluß ausübt (Nährboden im weitesten Sinne des Wortes). Es ist daher abwegig und irreführend, von Selbstheilung der Syphilis bei Anwendung von Hg zu sprechen.

Der Standpunkt der Salvarsanmonisten, die trotz der Erfahrung, daß Salvarsan weder die Therapia magna noch gradatim sterilisans absolut sicher durchführen kann, ist daher unverständlich, besonders da, wie es scheint, die beiden Medikamente Salvarsan und Hg sich zu ergänzen scheinen. Bei der richtigen Anwendung können auch die großen toxischen Dosen beider Präparate vermieden werden.

Mit Bezug auf die übrigen Argumente Lessers verweist R. auf seine demnächst erscheinende ausführliche Arbeit.

Herr *Josef Schumacher:* Die Unklarheiten, die über die Wirkung der verschiedenen Antisyphilitika noch herrschen, sind erst zu klären, wenn drei Fragen ihre Aufklärung gefunden haben: Welcher Natur sind die Prozesse, die sich bei der Abtötung der Mikroorganismen durch Schwer-

Digitized by Google

metallsalze abspielen, welcher Art sind die Umwandlungsprodukte der Schwermetallsalze im Körper, und wie wirken diese Produkte in vivo auf Körper- und Parasitenzelle, endlich welches sind die Unterschiede im chemischen Aufbau beider Zellarten? Fragen, die die Histochemie jetzt zu beantworten in der Lage ist. Auf Grund dieser Kenntnisse wird zu einigen Punkten der *Lesser*schen Ausführungen Stellung genommen.

Wenn es auch feststehen dürfte, daß der Hauptteil der Hg-Wirkung über die Körperzelle erfolgt, wie die Untersuchungen *v. Wassermanns* gezeigt haben, so kommt dem Quecksilber dennoch eine sichere, wenn auch nur relativ geringe direkte Wirkung auf die Spirochäten zu aus folgenden Gründen. Das Hg kreist ionisiert im Blute. Die Hg-Ionen treten sowohl mit den Körper- als auch Spirochätenzellen in chemische Reaktion. Der Effekt dieser direkten Hg-Wirkung ist in therapeutischer Hinsicht nicht gerade ein großer; denn die Unterschiede im chemischen Aufbau der Körperzelle einerseits und der Spirochätenzelle andererseits sind die denkbar ungünstigsten zur *chemotherapeutischen* Beeinflussung der Lues mit Hg-Präparaten, sehr günstig dagegen zur Einwirkung des Salvarsans. Die Spirochaeta pallida wird hauptsächlich aus rein basischem Eiweiß aufgebaut und unterscheidet sich dadurch allein schon von vielen anderen Spirochätenarten, die, wie die Körper- und Bakterienzelle, ebenfalls nukleinsäurehaltig sind. Schwermetallsalzionen besitzen eine große Affinität zur Nukleinsäure, wie die Kernbilder beweisen, eine weit geringere aber nur zu basischen Eiweißkörpern. Darum färbt sich die Pallida auch nicht mit basischen Farben, darum bindet sie auch nur wenig Hg, ganz im Gegensatz zur Körperzelle. Letztere ist daher durch die große Menge Hg, die sie kraft ihres Nukleinsäuregehaltes zu binden vermag, längst vergiftet, ehe die wenig bindende Spirochäte wesentlich durch sie geschädigt ist. Daher *muß* die kurative Dosis bei Hg-Präparaten mit typischer Hg-Wirkung (Hg-Ionen) stets nahe der toxischen Dosis liegen, worauf *Lesser* hinweist, und was auch alle Tierexperimentatoren gefunden haben. Beim Salvarsan liegen die Verhältnisse bezüglich seiner Bindung an die Zelle ähnlich. Auch hier bindet die Körperzelle mit ihren zwei Rezeptoren im Kern (der Nukleinsäure vorwiegend und dem basischen Kerneiweiß in zweiter Linie) eine große Menge Salvarsan; die Spirochäte bindet dagegen nur eine geringere Menge, da ihr nur ein Rezeptor im Sinne *Ehrlichs* in ihrem basischen Eiweiß zur Verfügung steht. Und dennoch der große Unterschied in der Wirkung des Salvarsans auf Körper- und Spirochätenzelle. Daß das Salvarsan stark parasitoxisch und nur schwach organotoxisch wirkt, erklärt sich zwanglos durch noch andere vorhandene Unterschiede im chemischen Aufbau beider Zellen, auf die noch zurückgekommen wird. Da der Einwirkung des Hg und des Salvarsans chemisch ein ähnlicher, wenn auch nicht der gleiche, Prozeß zugrunde liegt (ersteres bildet nukleinsaures Salz, letzteres additionelle Verbindungen) und der Hauptteil der Hg-Wirkung auf indirektem Wege zustande kommt, hat *Lesser* recht, wenn er die Wirkung beider Pharmaka für verschieden hält.

Die Affinität des basischen Salvarsans zu sauren *und* basischen Zellbestandteilen steht nicht vereinzelt da. Während nach Entfernung der Nukleinsäure aus dem Zellkern fast alle basischen Farben die Zelle nicht mehr zu färben vermögen, sondern nur noch saure, so machen nur ganz

Digitized by Google

wenige davon eine Ausnahme, allen voran die Pararosaniline. Die basischen Farben haben daher fast sämtlich nur einen Rezeptor in der Zelle (Nukleinsäure), die Pararosinaniline deren zwei (Nukleinsäure + basisches Eiweiß). Damit erklärt sich auch die intensive Färbung der Zelle mit dieser Farbstoffkategorie.

Zu den Ausführungen von *Ziemann* ist zu erwähnen, daß auch die histochemische Forschung hohe Anfangsdosen bei der Salvarsanbehandlung verlangt. Wenn wir Hg injizieren, so sucht der Körper seine Zellen vor der schädlichen Wirkung der Hg-Ionen, die seine Zellen im *Kern* unter Bildung von nukleinsaurem Hg treffen, zu schützen. Er muß den Hg-Ionen daher eine saure Substanz entgegenwerfen, die sie möglichst in eine unlösliche Form überführen. Das gelingt ihm glänzend, indem er ihnen die stark nukleinsäurehaltigen Leukozyten entgegenwirft. Daher die Infiltratbildung bei Hg-Applikation. *Sterns* Hyperleukozytose nach Hg-Injektionen! Abhängigkeit derselben von der Menge der eingeführten Hg-Ionen, löslichen oder unlöslichen Hg-Präparaten! Die Leukozyten phagozytieren also auch chemische Stoffe: Hg-Ionen, gehen aber bei dieser Mahlzeit zugrunde. Dadurch gelingt es dem Körper, seine Zellen einige Zeit wenigstens vor der Giftwirkung der Hg-Ionen zu schützen. Die weitere Umwandlung des Hg erfolgt alsdann in lösliche Verbindungen nach jetzt bekannten Prozessen, und die daraus resultierenden Hg-Ionen greifen alsdann die Körperzellen durch ihre Anwesenheit im Serum ebenfalls an. Da *alle* Körperzellen Nukleinsäure enthalten, nehmen sie auch *alle* an der Produktion Hg-Ionen bindender Stoffe teil; daher nimmt es uns auch nicht wunder, wenn wir nach Hg- oder Salvarsanapplikation die sogenannten Antikörper *sämtlich* vermehrt finden. Wenn wir daher vor einer Salvarsaninjektion Hg applizieren, so findet alsdann das Salvarsan im Blute bereits eine Menge Nukleinsäure führende Stoffe vor, an die ein großer Teil desselben gebunden wird. Auf die Körperzellen wirkt daher nur ein kleinerer Teil Salvarsan ein, als wir injiziert zu haben glauben. Dieselben Verhältnisse finden wir bei einer zweiten oder öfteren Salvarsaninjektion wieder. *Deswegen* wird Salvarsan meist besser vertragen, wenn mit Hg vorbehandelt worden war, *deshalb* wird meist die zweite oder auch höher dosierte folgende Injektion besser toleriert als die erste und *deswegen* können *Kolle*, *Schloßberger* und *Leupold* ihre Versuchstiere vor tödlichen Salvarsandosen schützen, wenn sie den letalen kleine Salvarsandosen vorlegen. Nach einigen Tagen erlischt dieser Schutz, nach einigen Tagen sinkt bei *Stern* auch die Leukozytose. Keineswegs soll gesagt sein, daß hiermit alle diese Prozesse restlos geklärt sind. Aber aus den angeführten Gründen verlangt auch die histochemische Forschung bei der Salvarsanbehandlung, wie *Lesser* und *Ziemann hohe* Anfangsdosen, *starke Schläge*, *keine Nadelstiche*. Und wenn wir die Erfolge der Kliniker damit vergleichen, so ersehen wir aus den jüngst erschienenen Arbeiten von *Spiethoff* volle Übereinstimmung.

Digitized by Google

Kölner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 31. März 1922.

Vorsitzender: *Zinsser.* Schriftführer: *Berger.*

Zu Beginn widmet der Vorsitzende dem Andenken *Alfred Blaschkos* ehrende Worte.

1. *Dreyer:* Fall von *Lupus erythematod.* Diff. - Diag.: *Granulosis rubra nasi.*

Fall von *atypischer Alopecia areata;* luesartig, kleinfleckig angeordnet.

Fall von *Erythema induratum.*

2. *Goldberg: Die funktionelle Therapie der Harnröhrenstrikturen.* In vielen Fällen von Strikturen ist in erster Linie eine Behandlung der Blase erforderlich. Im Material des Vortragenden waren von 320 Fällen von Strikturen nur 120 objektiv funktionell gestört. Gröbere Entlastungsstörungen fanden sich nur bei 50%. Er unterscheidet dabei folgende Abstufungen. Abgesehen von der einfachen Bradyurie (bei verdünntem Miktionsstrahl 3—5 Min. Dauer) (I), kann es zur akuten Retention (sog. Momentretention, II) kommen, wobei Bougieeinführung sofort zur Entlastung führt. Bei kompletter akuter Rentention (III), die meist durch akzidentelle Ursachen, wie Kälte, sexuelle und Alkoholexzesse bedingt ist, ist meist thermische Behandlung ausreichend, eventuell Punktion erforderlich. Ernster sind wegen Infektionsgefahr infolge der Stauung die chronische inkomplette Retention (IV) und die chronische komplette Retention (V), welch letztere allerdings selten bei Strikturen, öfter bei Prostatikern vorkommt. Vortragender geht bei weiten und mittelweiten Strikturen (12—20 Ch.) so vor, daß er, anstatt zu dilatieren, vor allem die Blase täglich evakuiert, um Überdehnung zu verhüten; daneben werden Eingüsse mit starken Silberlösungen vorgenommen (Albargin $^1/_{100}$, Arg. nitr. $^1/_{500}$), wobei jedoch die Harnröhre verschont bleiben muß. Bei engen Strikturen (2—4 Ch.) dilatiert er zunächst mit filiformem Bougie, geht aber, zumal bei Infektion der Blase, bald über zur Intraurethrotomie, die er in 30 Fällen vorgenommen hat, und über deren Technik, Indikation usw. er seinerzeit berichtet hat. (D. Z. für Chirurgie, Bd. XX.) Als Typus teilt Vortragender einen Fall von Blaseninfektion mit drohender Urosepsis mit, bei welchem Schüttelfröste und Eiterung durch tägliche Katheterspülungen nicht zu beseitigen waren, jedoch nach Intraurethrotomie schon 3 Tage später der Urin sich klärte. Nach 6 Tagen konnte mit der Dilatation begonnen werden, und noch nach 5 Jahren bestand eine ausreichende Passage, deren Erhaltung durch Selbstbougierung des Kranken mit 20 Ch. gesichert worden war. Innerlich wendet *Goldberg* bei *Koli*infektion anstatt Urotropin Salol und Kampher an.

Aussprache.

Hesse zieht den Indikationskreis für die interne Urethrotomie, die ein relativ einfacher Eingriff ist, noch weiter. Er legt danach für 3 Tage einen Verweilkatheter (Nelaton 20—22 Ch.) ein, den er dann noch 8 Tage lang

Digitized by Google

mit je 24 stündlichen Unterbrechungen beibehält, um später auf 1—2 mal wöchentliche Metallbougierungen überzugehen.

Thelen hält die Intraurethrotomie doch nicht in allen Fällen für harmlos. Bei postgonorrhoischen Strikturen ist der Verlauf meist günstig, jedoch treten bei traumatischen Strikturen und bei Tuberkulose oft sehr schwere Nachblutungen auf. Oft genügen auch Bougierung und Katheterismus. Selbstbougierungen hält er aber für bedenklich wegen der hohen Infektionsgefahr.

Dreyer erwähnt einen Fall von intermittierenden nervösen Spasmen der Harnröhrenmuskulatur mit Balkenblasenentwicklung ohne sonstige nachweisbare Zeichen von Nervenerkrankung.

Zinßer tritt vor allem dafür ein, daß die übliche Gonorrhoebehandlung wieder in mildere Bahnen geleitet wird. Er führt einen großen Teil der Strikturen mit auf eine zu intensive Behandlung mit starken Silbersalzlösungen zurück. Auch Prostatitis und Epididymitis sah er vorwiegend nach Reizzuständen infolge therapeutischer Anwendung von Silberpräparaten auftreten. Auch durch mildere Injektionen (Zinklösung usw.) sind die Gonokokken oft früh zum Verschwinden zu bringen.

Schlußwort.

Goldberg betont, daß mit Dehnungen allein die weitere Entwicklung zum Fortschreiten neigender Strikturen nicht aufzuhalten ist, daher sind sie besonders bei Infektion der Blase zwecklos. Blutungen stärkeren Grades sah er bei Intraurethrotomie erst bei der ersten Bougierung auftreten, nach 3—4 Tagen. Bei traumatischen Strikturen, die zirkumskript angeordnet sind, bevorzugt auch er die externe Exzision. Sonst jedoch ist die Intraurethrotomie eine überaus wertvolle Maßnahme, besonders auch bei Tuberkulose, wo gerade ein kurzer, wirksamer Eingriff jeder länger dauernden Behandlung vorzuziehen ist.

R. Habermann-Köln.

Digitized by Google

Verhandlungen der 17. Vereinigung der italienischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilographie.

Bologna, 5. bis 7. Juni 1920.

Faenza 1921. Tipografia sociale.

Der 17. Kongreß der italienischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilographie erhielt dadurch eine besonders festliche Note, daß er zugleich eine Feier des 40. Lehrjubiläums *Domenicos Majocchis* darstellte. Die Einleitung des umfangreichen Bandes bilden die zu *Majocchis* Ehren gehaltenen Reden, die Ehrungen zu seinem Festtage und eine eingehende Würdigung der wissenschaftlichen Verdienste des bekannten Dermatologen. Die Zusammenstellung seiner Arbeiten gibt ein übersichtliches Bild der wissenschaftlichen Leistungen *Majocchis*.

Die umfangreichen Kongreßverhandlungen auch nur in Umrissen wiederzugeben, ist bei der Fülle der Vorträge und Demonstrationen ganz unmöglich. Es sei nur auf einige der Arbeiten hingewiesen: *Fontana* berichtet über die gelungene Inokulation der Spirochaeta refringens unter die Skrotalhaut des Kaninchens und über die Spirochäten in spitzen Kondylomen. Einige Vorträge haben den Wert der *Sachs-Georgi*-Reaktion und vergleichende Untersuchungen dieser Reaktion und der *Wassermann*-Reaktion zum Gegenstand. Besonders reichlich sind kasuistische Mitteilungen: Pseudogranuloma *Majocchi*, Lichen verrucosus atrophicans, atypische Formen des Granuloma annulare, Porokeratosis, Purpura annularis teleangiectodes *Majocchi*, Mykosis fungoides mit viszeralen Metastasen, Adenoma sebaceum, Sarkoma idiopathicum *Kaposi*, Sporotrichosis, Psorospermosis usw. Auch die Syphilis in eigenartigen Formen und besonders lokalisierten Primäraffekten und die Gonorrhöe in ihren Hauterscheinungen sind unter den Vorträgen vertreten. Ein Teil der Vorträge ist späterhin im italienischen Giornale erschienen und in dieser Zeitschrift besprochen.

Fritz Juliusberg (Braunschweig).

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Therapie. Radiologie.

H. Ritter, **Die Behandlung der Hypertrichosis mit Röntgenstrahlen.** A. f. D. Bd. 131. S. 511.

Es kommt nur das Gesicht in Betracht, da an anderen Stellen die Behaarung meist zu ausgedehnte Flächen einnimmt, abgesehen von den Naevi pilosi. Leichter als flache Flaumbärte, deren Wachstumstendenz gering ist, sind starke dunkle Bärte zu beseitigen, auf die daher die Indikation zu beschränken ist. Die Einstellung geschieht in 2 seitlichen Stellungen mit Aufsatzpunkten vor den Ohrläppchen und 2 mittleren mit Aufsatzpunkten auf den abgedeckten Lippen und der Reg. submentalis mit Überkreuzung. Die Bestrahlungen werden in 2—3 monatlichen Abständen bis 6 mal wiederholt, jedesmal bei neueintretendem Rezidiv, in abfallenden Dosen nach folgender Übersicht:

1. Bestrahlung: seitliche Partien je 14, mittlere je 12 x, 3 mm Aluminium;

2. Bestrahlung: nach 3 Monaten seitliche Partien 10 x, mittlere je 8 x, 2 mm Aluminium;

3. Bestrahlung: nach 2—3 Monaten nur seitliche Partien je 10 x, 2 mm Aluminium;

4.—6. Bestrahlung wie 3. in Abständen von 2—3 Monaten.

Unvermeidliche störende Nebenwirkungen sind: Gesichtsödem mit Drüsenschwellung, äußerst lästige, quälende Trockenheit des Mundes mit Schmerzen bei der Nahrungsaufnahme, die jedoch nach 8 Tagen wieder verschwinden (mitunter aber auch erheblich länger anhalten. Ref.), sowie nach 14 Tagen oberflächliche desquamierende Dermatitis. Dauernde Schädigungen wurden bei dieser Methode nicht beobachtet. Mißerfolge sind auf mangelhafte Technik zurückzuführen. Ungeübte sollen sich auf diese Behandlung nicht einlassen. *R. Habermann*-Köln.

Fritz M. Meyer-Berlin, **Die Röntgenbehandlung der Haut- und Haarkrankheiten.** Strahlentherapie. Bd. 12. H. 3.

Die harten Strahlen (12 Wehnelt) sind den mittelweichen (6—7 Wehnelt) in der Dermatotherapie weit überlegen. Sie haben außerdem den Vorzug, daß Röntgenschädigungen vermieden werden. Mit der harten Strahlung von 12 We, 1—2 mm Aluminium-Filter, 65 F in jeder Sitzung, und diese Sitzung in einem Gesamtzeitraum von etwa 16 Tagen wiederholt, kann jedes chronische und subakute Ekzem, der Lichen ruber planus, praecipue verrucosus, die Neurodermitis chronica, der Pruritus vulvae geheilt werden. Für die Hyperhidrosis und die Hypertrichosis dürfte die Röntgentherapie mit harten Strahlen die Methode der Wahl sein. Bei der Psoriasis leistet die Röntgenbehandlung nicht mehr als die Salbenbehandlung; Rezidive bleiben auch hierbei nicht aus.

Pürckhauer-Dresden.

Digitized by Google

Thedering-Oldenburg, **Neuere radiologische Erfahrungen.** Strahlentherapie. Bd. 12. H. 3.

Verf. bestrahlt den Lidkrebs und Lippenkrebs in den ersten 14 Tagen mit 60—70 X unter 3—4 mm Aluminiumfilter; in den ferneren Monaten einige weitere Belichtungen mit je 35—40 X unter 4 mm Aluminiumfilter in Abständen von 4—6 Wochen und hat mit dieser Bestrahlungstechnik bei sorgfältiger Mitbestrahlung der regionären Drüsen ausgezeichnete Resultate und beim Lidkrebs nie Schädigungen des Auges gesehen. Beim Lupus erythematodes ist neben der örtlichen Röntgenbelichtung des Herdes (20—25 X, 2 mm Aluminiumfilter in Abständen von 2—3 Wochen) die Allgemeinbestrahlung mit Quarzlicht unbedingt erforderlich, um Dauererfolge zu erzielen. (3 mal wöchentlich Quarzlichtbad von ¼—½ Stunde Dauer oder besser noch tägliche Quarzlichtduschen von 2—3 Minuten Dauer auf alle 4 Körperflächen.)

Pürckhauer-Dresden.

Wetterer-Mannheim, **Die Röntgenbehandlung einiger Komplikationen der Gonorrhöe. Erste Versuche bei Gonorrhoea acuta und chronica.** Strahlentherapie. Bd. 12. H. 2.

Von den Komplikationen der Gonorrhöe eigneten sich am besten zur Röntgenbestrahlung — mit harten hochgefilterten Strahlen — die Erkrankung der Bewegungsorgane: Arthritis, Periostitis; ferner die Prostatitis, besonders die follikuläre Form, die Spermatozystitis und die Paraurethritis. Versucht werden kann die Röntgentherapie bei Metritis, Salpingitis und Oophoritis blennorrhagica. Der akute Harnröhrentripper des Mannes sowie die Cervixgonorrhöe scheinen durch Röntgenbestrahlung eine Abkürzung des Krankheitsprozesses zu erfahren. Auch provokatorisch sind die Röntgenstrahlen zu empfehlen. Die Wirkung der Röntgenstrahlen ist natürlich keine bakterizide, sie besteht in einer mechanischen Elimination der Krankheitserreger und Schädigung bzw. Veränderung ihres Nährbodens. *Pürckhauer*-Dresden.

Steinkamm-Essen, **Die Strahlenbehandlung der Aktinomykose, zugleich einige Bemerkungen über die Strahlenbehandlung der Trichophytia profunda.** Strahlentherapie. Bd. 12. H. 2.

In Anbetracht der guten Erfahrungen, die mit der Röntgentiefentherapie (20 X 4 mm Alum.-Filter oder 18 X 3 mm Alum.-Filter 6 BW) bei tiefen Bartflechten gemacht wurden, wurden 3 zum Teil sehr schwere Aktinomykosen in gleicher Weise bestrahlt und der Heilung zugeführt

Pürckhauer-Dresden.

Joseph Kopp-Wien, **Zur Radiumtherapie des Lupus vulgaris.** Strahlentherapie. Bd. 12. H. 2.

Einen wirklich auffallenden Erfolg in bezug auf Behandlungsdauer und günstige Heilwirkung erzielte Verf. eigentlich nur bei Kombination der Radiumbehandlung mit methodischen, rationell durchgeführten Allgemeinbestrahlungen, in erster Linie durch natürliche Sonne, dann Kohlenlampen und in letzter Linie mit künstlicher Höhensonne. Was das zahlenmäßige Verhältnis der vollkommenen Ausheilung anlangt, steht die Radiumtherapie weit hinter Finsen und Exzision zurück. Die

Digitized by Google

besten Resultate werden erreicht, wenn die Umgebung des Lupusherdes in leichte Entzündung versetzt wird, also die Erythemdosis etwas überschritten wird; wodurch wahrscheinlich die sehr wesentliche Antikörperbildung gefördert wird, doch ist wegen der Gefahr etwaiger Radium-Spätfolgen hierbei äußerste Vorsicht geboten. *Pürckhauer*-Dresden.

D. Quick, **Radiumtechnik bei Behandlung maligner Hauterkrankungen.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 4. Heft 3 (September 1921).

Die Übersichtsarbeit ist zum kurzen Referat nicht geeignet.
Schreus-Bonn.

G. M. McKee und *G. E. Andrews*, **Vergleich zwischen Röntgen- und Radiumdermatitis.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 4. Heft 2 (August 1921).

Zwischen Röntgen- und Radiumdermatitis besteht kein Unterschied. Nur die Dermatitis durch weiche β-Strahlen des Radiums unterscheidet sich von ihnen durch die Schnelligkeit ihrer Abheilung und die Restitutio ad integrum selbst in schweren Fällen. *Schreus*-Bonn.

George E. Pfahler-Philadelphia, **Die am Munde lokalisierten malignen Erkrankungen und ihre Behandlung durch kombinierte Methoden.** D. W. Bd. 72, 9—10.

Die Arbeit hat wohl mehr chirurgisches als dermatologisches Interesse. Verf. betont, daß man jede Läsion, welche nicht binnen weniger Wochen Neigung zum Heilen erkennen läßt, als suspekt auf Malignität ansehen und alsbald zerstören oder abtragen soll. Jüngere Läsionen am Munde könne man durch elektrothermale Koagulation mit geringerem Substanzverlust und mit besseren Resultaten als auf irgendeine andere Weise behandeln. Röntgentiefenbestrahlung soll zur Ergänzung bei jeder anderen Art der Zerstörung oder Abtragung angewandt werden.
Arthur Alexander-Berlin.

S. Mendes da Costa und *J. Pape*-Haag, **La guérison d'une tumeur, mélanotique et de taches mélanotiques au moyen de la radiumthérapie.** Acta dermato-vén. Bd. 1. H. 3—4. 1920.

1 kleines Melanokarzinom des inneren Augenwinkels und 2 kleine schwarze Flecke an der Nase, ersteres bei einer alten Frau, letztere bei einem 20 Jahre alten Mädchen, wurden mit Radium geheilt.
Arthur Alexander-Berlin.

Laqueur-Berlin, **Die Höhensonne im Dienste des praktischen Arztes.** Z. f. ärztl. Fortb. 1920. Nr. 23 u. 24.

Dosierung und Indikationsstellung für die Bestrahlung werden erörtert. *Dittrich*-Charlottenburg.

Ernst Jost, **Die Behandlung der Frostbeulen mit Quecksilber-Quarzlicht.** Schweiz. med. Woch. 1920. Nr. 52.

Technik der Bestrahlung: In der ersten Sitzung 5 Minuten lang die Strahlen einwirken lassen. Der Abstand zwischen Glied und Brenner muß kurz gewählt werden, 30—50 cm, so daß einige Stunden später ein mäßiges Erythem der Haut entsteht. Um einen vollen Erfolg zu erzielen, sind selten mehr als fünf oder sechs Bestrahlungen nötig. Die Bestrahlungs-

Digitized by Google

dauer wird bei jeder Sitzung um 5 Minuten verlängert. Die zweite Sitzung am besten gleich am nächstfolgenden Tag, die weiteren Bestrahlungen jeden zweiten Tag. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Robert Abbe, **Radium and Naevus. (Radium und Naevus.)** The Urol. and. Cutan. Review. 1921. Nr. 2.

Warnung vor den entstellenden fleckigen Resultaten der Radiumbehandlung bei Hautnaevis, die zuweilen durch dauerndes langsames Verschieben des Radiumpräparates während der Anwendung zu vermeiden sind. Gute Erfolge bei Angiom der Zunge und der Lippen.
E. Zurhelle-Bonn.

Budd C. Corbus, **Presentation of a Case of Prickle Celled Carcinoma of the Penis Treated by Diathermy and Radium. (Vorstellung eines Falles von Stachelzellenkarzinom des Penis, behandelt mit Diathermie und Radium.)** The Urol. and Cutan. Review. 1921. Nr. 4.

Zerstörung eines seit 5 Jahren bestehenden Peniskarzinoms mit Diathermie, Nachbehandlung mit Radium. *E. Zurhelle*-Bonn.

Dewell Gann, **Radium: Its Use in Medicine. (Radium. Sein Gebrauch in der Medizin.)** The Urol. and Cutan. Review. 1920. Nr. 10. 1921. Nr. 1.

Nach einleitenden Bemerkungen über das Vorkommen der Radiumsubstanz und die Geschichte ihrer Entdeckung werden die physikalischen Eigenschaften und der physikalische Nachweis eingehend erörtert, die Anwendungsweisen besprochen (Inhalation, subkutane und intravenöse Injektion, Applikation der Substanz in Kapselform auf der Körperoberfläche oder in den Körperhöhlen) und an Hand instruktiver Abbildungen und Protokolle die erreichbaren Resultate bei den verschiedensten Dermatosen unter besonderer Berücksichtigung der malignen Geschwülste erläutert. *E. Zurhelle*-Bonn.

W. Scholtz und *B. W. Fischer*-Königsberg i. Pr., **Über die Anwendung des Doramad bei der Behandlung von Hautkrankheiten.** B. kl. W. 1921. 38.

D. entfaltet gute, der Röntgenbehandlung gleichkommende therapeutische Wirkungen bei oberflächlichen, im Epithel und Papillarkörper sich abspielenden Krankheitszuständen der Haut, wie Psoriasis, sqamösen und lichenoiden Prozessen, Lichen ruber planus, z. T. auch bei Gefäßnävi und Lupus erythematodes. Die Vorteile vor der Behandlung mit Röntgenstrahlen liegen dabei nicht nur in der bequemen und technisch einfachen Anwendungsweise, sondern auch in der offenbar viel geringeren Gefahr schädlicher Überdosierungen. Natürlich kommen für Doramadbehandlung aber nur kleinere Krankheitsherde in Frage. Unangenehm ist die bisweilen längere Zeit zurückbleibende Pigmentation der behandelten Herde. *Arthur Alexander*-Berlin.

Axmann-Erfurt, **Strahlendosierung und ein neues Aktinimeter.** D. m. W. 1920. Nr. 48.

Von der Radiologie-Gesellschaft Berlin wird neuerdings ein Meßinstrument für Lichtbestrahlung in den Handel gebracht, nämlich ein von *Fürstenau* angegebenes „Aktinimeter", das nach dem gleichen Prinzip wie das für die Röntgendosierung dienende *Fürstenau*sche Intensimeter

Digitized by Google

konstruiert ist und eine exakte Dosierung der Lichtbestrahlung gestattet. Verf. sagt dem Instrument eine bedeutungsvolle Zukunft voraus.

O. Grütz-Kiel.

R. Fürstenau-Berlin, **Dosierbare Lichttherapie.** D. m. W. 1920. Nr. 49.

Mit dem vom Verf. erfundenen „Aktinimeter" ist die bisher nicht möglich gewesene exakte Dosierung in der Lichttherapie anscheinend erreicht. Das Instrument besteht aus zwei Teilen, und zwar einer beweglichen Auffangdose, die innen eine besonders konstruierte lichtempfindliche Selenzelle enthält, deren elektrischer Widerstand sich unter dem Einfluß der Bestrahlung ändert. Eine Leitungsschnur überträgt die Widerstandsänderung, deren Größe eine Funktion der Lichtmenge ist, auf den zweiten Teil des Aktinimeters, ein an der Wand festmontiertes Meßinstrument, auf dessen Skala die Dosierung, für die eine besondere Lichteinheit „Q" zugrunde gelegt wird, direkt am Zeigerausschlag ablesbar ist. — Die bisherige klinische Anwendung hat angeblich die theoretischen Erwartungen, die man an das Instrument knüpft, bestätigt.

O. Grütz-Kiel.

Jentzsch-Graefe-Gießen, **Dosierbare Lichttherapie.** D. m. W. 1921. Nr. 2.

Autor weist als Physiker bezüglich des von *Fürstenau* für die Dosierung der ultravioletten Strahlen neuerdings empfohlenen Aktinimeters nach, daß der Apparat in der Hauptsache rote und gelbe Strahlen mißt, aber für den ultravioletten Strahlenanteil so gut wie gar nicht empfindlich ist. Wenn also zwei verschiedene Lichtquellen mit dem Aktinimeter gemessen werden, so können sie auf den roten bzw. gelben Strahlenanteil, aber nicht auf den therapeutisch wichtigen ultravioletten verglichen werden, d. h. das Instrument ist für die Beurteilung verschiedener Lichtquellen ungeeignet. *O. Grütz*-Kiel.

F. Rettig, **Versuche zur medizinischen Lichtdosierung.** D. m. W. 1921. Nr. 3.

Verf. kommt auf Grund eigener Messungen der Wirkung ultravioletter Strahlen mittels Jodausscheidung nach dem von *Bering* und *Meyer* angegebenen Prinzip zu dem Urteil, daß weder die titrimetrische noch die von *Hackradt* angegebene kolorimetrische Bestimmung zuverlässig bzw. einfach genug ist, um für die praktische Lichtbehandlung als Dosierungsmethode allgemeine Einführung finden zu können.

O. Grütz-Kiel.

Adolpho Hackradt-Freiburg i. Br., **Über die kolorimetrische Ausdosierung künstlicher Lichtquellen auf Grund der Zersetzung einer Jodwasserstofflösung.** Strahlentherapie. Bd. 12.

Statt des umständlichen Titrationsverfahrens zur Ausdosierung künstlicher Lichtquellen empfiehlt sich mehr das kolorimetrische nach *Autenrieth-Königsberger*. Selbst Ungeübte können mit diesem Kolorimeter den Jodgehalt mit praktisch hinlänglicher Genauigkeit ablesen.

Pürckhauer-Dresden.

Digitized by Google

Haendly-Bonn, **Pathologisch-anatomische Ergebnisse der Strahlenbehandlung.** Strahlentherapie. Bd. 12. H. 1.

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Ergebnissen:

1. Unter der Strahlenwirkung kommt es an allen Körperzellen zu regressiven Veränderungen, die schließlich zum Zelltod führen.

2. Infolge der Zellveränderungen kommt es zu Organveränderungen, die bei langen und intensiven Bestrahlungen von schwerwiegenden Folgen sein können.

3. Die Strahlen schädigen die einzelnen Zellen direkt. Ihre Wirkung wird aber in dem mit einem Gefäßnervensystem ausgestatteten Organismus durch eine Alteration des Blutkreislaufes, besonders in den Kapillaren, die auf dem Wege über die Gefäßnerven zustande kommt und bis zur völligen Aufhebung des Blutkreislaufes in dem betreffenden Organ führen kann, erheblich verstärkt.

4. Die Möglichkeit, bestimmte Zellgruppen (Keimzellen, Krebs) zu zerstören, beruht nicht auf einer elektiven Strahlenwirkung. Es treten vielmehr an allen Zellgruppen Schädigungen auf, die in ihrem zeitlichen Auftreten und in der Stärke der Veränderungen untereinander nicht verschieden sind.

5. Die Möglichkeit, bestimmte Zellgruppen zu zerstören, ohne den Gesamtorganismus irreparabel zu schädigen, beruht auf der verschiedenen Regenerationsfähigkeit der verschiedenen Zellgruppen und auf der verschiedenen Menge, in der die einzelnen Zellen vertreten sind.

6. Eine wachstumsanregende Strahlenwirkung für das Karzinom und das Bindegewebe konnte nicht nachgewiesen werden.

7. Die Tiefenwirkung der Radium-, Mesothorium- und Röntgenstrahlen ist für unsere Zwecke ausreichend, um in der erforderlichen Tiefe eine genügende Wirkung zu erzielen. Es verdienen aber die Röntgenstrahlen den Vorzug, da bei ihrer Anwendung der Forderung der räumlichen Homogenität am ehesten Rechnung getragen werden kann. Radium und Mesothorium wirken nur oberflächlich; beim Anstreben einer genügenden Tiefenwirkung kommt es zu schweren Verbrennungen in den oberen Schichten. *Pürckhauer*-Dresden.

Burchardi-Breslau, **Blutbefunde bei Kohlenbogenlichtbestrahlung.** Strahlentherapie. Bd. 12. H. 3.

Hämoglobin und Erythrozyten nehmen unter Kohlenbogenlichtbehandlung bis zur Zeit der starken Pigmentierung zu, die Gesamtzahl der Leukozyten ab. Nach eingetretener stärkster Pigmentierung (etwa nach 8 Wochen) wird das Blutbild durch die Bestrahlung nicht mehr beeinflußt. Das Pigment verhindert also den Effekt der Strahlen auf das Blut, ob auf Kosten der Heilwirkung, ist fraglich. Verf. konnte die von anderen Autoren mitgeteilten guten Resultate bei unkombinierter Behandlung nach der Methode der Bestrahlung bis zur größtmöglichen Pigmentierung — insbesondere bei Lupus — keineswegs bestätigen.
Pürckhauer-Dresden.

Hesse-Düsseldorf, **Die Rolle des Lichtes in der Luestherapie.** Strahlentherapie. Bd. 12. H. 2.

Digitized by Google

Analog der erfolgreichen Behandlung der Tuberkulose mit Licht muß auch die ihr wesensähnliche chronische Infektionskrankheit, die Syphilis, der Lichtbehandlung zugeführt werden, zumal die lichtempfangende Haut der Hauptsitz der luetischen Krankheitserreger im Sekundärstadium dieser Erkrankung ist. Kein Mittel kann einen so nachhaltigen Einfluß auf das Kapillarnetz der Haut ausüben wie das Licht. Die erzeugte Hyperämie wirkt resorbierend auf die syphilitischen Entzündungsprodukte, insbesondere auch auf die Drüsen; der Stoffwechsel wird gefördert und so der Syphilis der inneren Organe vorgebeugt. Die bereits im Frühstadium der Lues eintretenden Schädigungen des Nervensystems, die zur Tabes und Paralyse führen können, müssen durch die Lichtbehandlung möglichst verhütet werden. Das Licht steigert auch die Antikörperbildung, die ihren Hauptsitz in der Haut hat. So sollte neben der spezifischen medikamentösen Therapie die gleichzeitige Behandlung der Lues mit Sonnenbädern in keinem Fall verabsäumt werden. *Pürckhauer*-Dresden.

Karl Schindler-Hanau, **Der Wert der Lichtbehandlung in der Luestherapie.** Strahlentherapie. Bd. 12. H. 3.

Verf. wendet sich gegen die von *E. Hesse* aufgestellten Hypothesen und die starken Überschätzungen der Rolle des Lichts in der Luestherapie, die um so weniger unwidersprochen bleiben dürfen, als die Quarzlampengesellschaft bereits in ihren überschwänglichen Reklamen sich diese Ausführungen zunutze macht. Lichtbestrahlungen können wohl bei anämischen und herzleidenden Luetikern günstig einwirken, *die Lues selbst aber wird nicht beeinflußt*, der Wassermann bleibt positiv, wie Verf. an seinem Krankenmaterial, das er mit Quarzlichtbädern, Sool- und kohlensauren Bädern, Packungen, Einreibungen behandelte, feststellen konnte. Die Abwehrkräfte des Organismus werden durch all diese Maßnahmen nicht mobilisiert. Der mit Lues infizierte Organismus produziert natürliche Abwehrkräfte, die bei höchster Steigerung zu einer Spontanheilung der Erkrankung führen können. Der Mechanismus dieser natürlichen Hilfsbestrebungen ist aber unbekannt. Die Hypothese von der „Esophylaxie der Haut" wird durch exakte Beweise nicht gestützt. Die Annahme, daß eine auf der Haut sich in ulzeröser Form „austobende" Syphilis vor späterer Paralyse und Tabes schützt, besteht zu Unrecht, wie *Fleischmann* insbesondere bei den orientalischen Völkern auf Grund seiner $2\frac{1}{2}$jährigen dortigen Untersuchungen beweisen konnte. *Pürckhauer*-Dresden.

Leo Wertheim, **Über die Behandlung der Acne arteficialis mit künstlicher Höhensonne.** D. W. Bd. 73, 38.

Die Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne ist eine einfache und wirksame Methode zur Behandlung der Ölakne. Sie erspart dem Patienten die lästige und kostspielige Salbenbehandlung und leistet mindestens dasselbe wie diese. Überdies eignet sie sich zur Massenbehandlung in Fabrikbetrieben. *Arthur Alexander*-Berlin.

Gustav Riedel-Frankfurt a. M., **Über kombinierte Sonnen- und Quarzlichtbehandlung bei Knochenerkrankungen, insbesondere bei chirurgischer Tuberkulose, unter Berücksichtigung des Blutbildes und seiner Änderung.** Strahlentherapie. Bd. 12. H. 2.

Digitized by Google

Für die chirurgische Tuberkulose kommen nach Verf.s Erfahrungen therapeutisch in erster Linie die systematische Sonnenkur mit kombinierter Quarzlichtbestrahlung im Sommer und die reine Bestrahlung mit der künstlichen Höhensonne im Winter in Frage, und zwar klinisch in Sonnensanatorien unter genauester ärztlicher Kontrolle. Die Hautpigmentierung ist nicht immer das Anzeichen eines günstigen Krankheitsverlaufes; eine Steigerung der Zahl der Lymphozyten konnte hierbei nicht festgestellt werden, dagegen erhöhte sich mit der Zunahme des Pigmentgehalts stets der Hämoglobingehalt. Fast immer steigt die Anzahl der Erythrozyten, während die Gesamtzahl der Leukozyten kein typisches Verhalten zeigt. Prognostisch günstig ist eine relative und absolute Lymphozytose, verbunden mit einer Verminderung der Neutrophilen und einer geringeren Eosinophilie, ungünstig fast immer eine neutrophile Leukozytose mit Lymphopenie und Eosinopenie.

Pürckhauer-Dresden.

Allgemeine Symptomatologie. Kasuistik.

Karl Retzlaff-Berlin, **Die für den praktischen Arzt wichtigen Harnreaktionen.** Z. f. ärztl. Fortb. 1921. Nr. 16.

Dittrich-Charlottenburg.

J. F. Schamberg, **Probleme der Dermatologie.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 4. Heft 3 (September 1921).

Diese Festrede zur Eröffnung der 44. Jahresversammlung der Amerikan. Dermatol. Gesellschaft streift bei Karzinom die heute aktuelle Reiztherapie unter besonderer Berücksichtigung des Lichtes und der Röntgenstrahlen, bei Akne die endokrinen Störungen der Keimdrüsen, bei Ichthyosis der Thyreoidea und wendet sich dann der inneren Sekretion der Haut zu. Diese wird in ähnlicher Weise besprochen, wie *E. Hoffmann* die Esophylaxie begründet hat. Besonders den Talgdrüsen wird hier eine Bedeutung zugeschrieben. Zum Schluß wendet sich der Autor der Überempfindlichkeit bei Ekzem zu. *Schreus*-Bonn.

W. B. Adams, **Ein Jahr in Beirut.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 4. Heft 2 (August 1921).

Interessanter Bericht über dermatologische Erfahrungen dort.

Schreus-Bonn.

J. H. Stokes, **Schemata für den Unterricht, welche die Gewebsvorgänge bei entzündlichen Dermatosen zugleich mit ihren makroskopischen Veränderungen einprägen sollen.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 3. H. 5.

Diese recht instruktiven Tafeln sind sehr geschickt aufgebaut, um das dermatologische Studium zu erleichtern. Bezüglich der einzelnen Schemata muß auf das Original verwiesen werden. *Schreus*-Bonn.

R Frühwald-Leipzig, **25 Jahre Hautklinik in Leipzig.** D. W. Bd. 72. 26 b.

Anläßlich des 25 jährigen Bestehens der Hautklinik in Leipzig (Direktor von 1896—1904 *Riehl*, seitdem *Rille*) gibt *Frühwald* ein Verzeichnis nach Jahrgängen geordnet aller aus der Klinik in diesem Zeitraum hervorgegangenen Arbeiten. *Arthur Alexander*-Berlin.

Digitized by Google

Albu-Berlin, **Mund- und Zahnkrankheiten in ihren Beziehungen zu Organ- und Allgemeinerkrankungen.** Zeitschrift für ärztl. Fortbildung. 1920. Nr. 7.

Verfasser bespricht die einzelnen Erkrankungen des Mundes und der Zähne in ihrem Zusammenhang und ihren Beziehungen zu Organ- und Allgemeinerkrankungen. Für den Dermatologen besonders in Betracht kommen die syphilitischen Mundaffektionen — primäre, sekundäre und tertiäre —, seltener die Gonorrhöe der Mundschleimhaut —, fast nur bei infizierten Neugeborenen. Ferner Arzneiexantheme, die häufig auf der Mundschleimhaut herdförmige Erscheinungen in Form einer Art Herpes verursachen, und Vergiftungen — Hg —. Dann die Angina Plaut-Vincenti — ulceromembranosa — mit ihren charakteristischen Spirillen und fusiformen Stäbchen. Von den parasitären Erkrankungen des Mundes und Rachens: Soor und Aktinomykose. Unter den nervösen Erkrankungen der Mundhöhle die trophischen Störungen, die die Tabes dorsalis setzen kann: das Mal perforant buccal; dann aber können auch völlig gesunde Zähne schmerzlos ausfallen, es kann zur Atrophie des Alveolarfortsatzes und zur Kiefernekrose kommen, besonders im Oberkiefer. Am Unterkiefer: Spontanfrakturen, besonders beim Kauen. Von Zahnkrankheiten die rachitischen, skrofulotuberkulösen und die syphilitischen — Hutchinsonschen Zähne — mit ihren differentialdiagnostisch wichtigen Merkmalen.

Dittrich-Charlottenburg.

Georg Magnus-Jena, **Zirkulationsverhältnisse in Varizen.** D. Ztschr. f. Chir. 162. Bd. 1.—2. Heft. 1921. S. 71—93.

Zu kurzem Referat nicht geeignet. *M. Lewitt*-Berlin.

Sigismund Peller-Wien, **Zur Kenntnis der Livedo racemosa non syphilitica.** D. W. Bd. 73. 44.

In dieser aus der *Ehrmann*schen Abteilung in Wien stammenden Arbeit faßt Verf. nochmals die bisher erschienenen Arbeiten (*Alexander, Wälsch, Heß* und *Kerl*) zusammen und teilt selbst 2 Fälle von L. r. non syphilitica mit. Zusammenfassend unterscheidet er dann zwei Typen: a) Livedo racemosa als Venenerkrankung ohne nachweisbare organische Veränderungen an den kleinen Arterien (bei erhöhtem Kontraktionszustand des gesamten peripheren arteriellen Systems); b) Livedo racemosa als sekundäre Venenerkrankung infolge lokaler organischer Strömungshindernisse im arteriellen Gebiet der Kutis (wie bei Syphilis).

Arthur Alexander-Berlin.

Paul Cattani, **Die gerichtlich-medizinische Untersuchung der Tatauierungen.** Schweiz. Med. Wchschr. 1921. Nr. 10.

Verf. betrachtet die Frage der Tatauierungen und ihrer Bedeutung für den Gerichtsarzt in dem Sinne des Identitätsnachweises, in ihrer Bedeutung als eventuelles Aufschlußmittel über bestimmte anthropologische Einheiten, z. B. in der Frage, ob es sich um einen geborenen Verbrecher oder eine geborene Dirne handelt. Er wendet sich dann den Fragen der Tatauierung wider Willen und der Gesundheitsschädigung durch Tatauierungen zu, wie der Tatauierung am eigenen Körper.

L. Pulvermacher-Berlin.

Digitized by Google

Peters-Bonn, **Die Analfissuren.** Zeitschrift für ärztl. Fortbildung. 1920. Nr. 13.

Diagnose, Symptomatologie, Ätiologie und Therapie — besonders auch die chirurgische Behandlungsweise — der Analfissuren werden besprochen. *Dittrich*-Charlottenburg.

Chs. Du Bois, **Pigmentation réticulée des cuisses due à la chaleur. (Netzförmige Hitzemelanose der Beine.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1921. Nr. 2.

Beschreibung eines Falles mit guter Abbildung, wie man ihn häufiger bei den Eingeborenen von Algier, aber auch bei französischen Bäuerinnen sehen kann, die im Winter einen kleinen Ofen zwischen ihre Beine setzen.

E. Zurhelle-Bonn.

Leonardo Martinotti, **Beitrag zum Studium der Parapsoriasis.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. H. 3. pag. 203.

Unter Mitteilung einer relativ reichlichen Kasuistik — 6 Fälle — unterzieht *Martinotti* das Gebiet der Parapsoriasisformen einer eingehenden Besprechung. Aus den vielen Gesichtspunkten, die die beschriebenen Fälle ergeben, sind von Bedeutung folgende drei Punkte: 1. Die Parakeratosis variegata kann mit den Anfangsstadien der Pityriasis lichenoides chronica beginnen. 2. Die Pityriasis lichenoides chronica, sich selbst überlassen, kann sich in das Bild der Parakeratosis variegata umwandeln. 3. Neben den wohlcharakterisierten typischen Formen der Pityriasis lichenoides und des Lichen variegatus kommen Mischformen und Übergangsbilder vor; man darf nicht an die Auffassung vergessen, welche *Unna*, *Santi* und *Pollitzer* von ihrer Parakeratosis variegata hatten.

Den Schluß der Arbeit bilden zusammenhängende Besprechungen der drei Parapsoriasisformen, die Erythrodermie pityriasique en plaques disseminées, die Pityriasis lichenoides chronica und die Parakeratosis variegata. — Ausführliches Literaturverzeichnis. Zahlreiche Abbildungen der eigenen Beobachtungen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Josef Franken, **Über das Befallensein des Gesichts und der Genitalien bei Pityriasis rosea.** J. D. Bonn 1921.

F. berichtet über einen ca. 40 jährigen Patienten mit Pityriasis rosea, bei dem der Hals besonders stark befallen war; von hier aus setzte sich die Erkrankung auf das Gesicht bis in die linke Schläfengegend fort. Die Effloreszenzen reichten hier bis in die behaarte Kopfhaut hinüber. Am Penis fanden sich dichtstehende papelartige Scheiben; einzelne erinnerten an kleine spezifische Papeln; nur waren sie etwas heller und ließen beim Kratzen mit dem Finger eine etwas stärkere Schuppung erkennen.

Ergänzt wird diese Mitteilung durch die Schilderung weiterer Fälle, die Professor *E. Hoffmann* beobachten konnte, und — neben Angaben über die heutigen Ansichten über Pityriasis rosea — durch eine kurze Würdigung der in der Literatur beschriebenen analogen Beobachtungen.

E. Zurhelle-Bonn.

Heinrich Kamp, **Über Psoriasis nach Impfung.** (Inaug.-Dissert. Bonn. April 1920.)

Digitized by Google

Verf. führt die im Anschluß an Impfung entstandenen Fälle und einen von ihm beobachteten an. Patient hatte 1917 Psoriasis gehabt. 1916 zum erstenmal, 1918 Oktober zum zweitenmal geimpft. April 1918 Psoriasis über den ganzen Körper. 5 Tage nach der letzten Impfung ist die Psoriasis an den Impfstellen des linken Oberarmes aufgetreten. Die Impfpsoriasis läßt sich so erklären, daß die betreffenden Menschen latente Psoriatiker sind. Dabei ist möglich, daß die Psoriasis vererbt oder erworben ist und mit Anomalien des Gesamtorganismus in Zusammenhang steht, die der Haut die Eigentümlichkeit verleihen, auf äußere Reize mit Entwicklung psoriatischer Effloreszenzen zu entraten. *Naß*-Bonn.

Richard Wagner-Prag, **Zur Pathologie der Psoriasis.** D. W. Bd. 72. 10.

Bei einem 13jährigen, etwas anämisch-neurasthenischen Mädchen schließt sich unmittelbar an eine stark juckende Impetigo eine im Wurzelgebiete des 3. und 4. Lendensegmentes lokalisierte Psoriasiseruption an, die 2 Jahre bestehen bleibt, ohne von weiteren Effloreszenzen gefolgt zu sein. Verf. faßt die narbig abheilende Impetigo als Trauma auf und findet die am linken Ober- und Unterschenkel lokalisierte Psoriasis wahrscheinlicherweise bedingt durch eine zentrale Erregung, für welche die vorausgegangene juckende, zu Narben führende Impetigo als aufsteigender und auslösender Reiz aufzufassen wäre. *Arthur Alexander*-Berlin.

P. G. Unna-Hamburg, **Lichen.** D. W. Bd. 72. 22.

Anatomische Beschreibung der Lichen-planus-Papel: Hyperkeratose. Hypertrophie der Retezellen ohne gleichzeitige Hyperplasie unter Verlust der Keimschicht und horizontaler Streckung der nun bloß hypertrophierenden Stachelschicht. Im weiteren Verlauf folgt Atrophie der zu unterst gelegenen Stachelzellen, hyaline Entartung vieler derselben und allgemeine Eröffnung von Lymphspalten zwischen den basalen Oberhautzellen. Im Papillarkörper das bekannte nach unten scharf abschneidende Lymphozyteninfiltrat bei Abwesenheit aller der Zellen, die als Speicher und Katalysatoren des Sauerstoffs bekannt sind: der Plasmazellen und Mastzellen. *Arthur Alexander*-Berlin.

E. Flehme-Frankfurt a. M., **Ein Fall von Lichen ruber pemphigoides mit Beteiligung der Schleimhäute.** D. W. Bd. 73. 38.

71 Jahre alte Frau, bei der außer der Haut insbesondere Mundschleimhaut und große und kleine Labien intensiv erkrankt sind. Sicher keine Arsenwirkung. *Arthur Alexander*-Berlin.

Howard Fox and *J. Edgar Fisher*, **Protein Sensitization in Ekzema of Adults.** Journ. A. M. A. Vol. 75. Nr. 14. Oktober 2. 1920.

Durch kutane Impfungen mit den verschiedensten Nahrungsstoffen zeigen die Autoren, für welche Stoffe ekzemkranke erwachsene Menschen empfindlich sind. Durchschnittlich 25 verschiedene Nahrungsmittelextrakte werden mit Kochsalzlösung in oberflächlichen Hautschnitten verrieben. Eine Quaddel zeigt das positive Resultat an. Von 60 Fällen haben 19 auf ein oder mehrere Proteine angesprochen, besonders auf Sellerie, Käse, Bohnen, Rüben usw., so daß die auf diese Weise eruierte Diät in einem gewissen Prozentsatz der Fälle erfolgreich einwirken kann. *Edm. Hofmann*-Bonn.

Digitized by Google

A. Blaschko, **Eczema migrans.** A. f. D. Bd. 129. S. 121.

Seit 32 Jahren hat Verf. meist bei Männern etwa 50 Fälle einer Form von juckendem Ekzem gesehen, bei der meist am Rumpf, seltener an Extremitäten Bläschengruppen, teils follikulär, meist aber unabhängig von den Follikeln auftraten, die schnell zu Schörfchen eintrockneten. Durch schnelle peripherwärts fortschreitende Vermehrung wuchsen die meist länglichen oder bandförmigen Herde im Verlauf einiger Tage, während im Zentrum schon bald die Schörfe glatt abfielen und eine bräunliche Verfärbung hinterließen, die sich sowohl von der roten Farbe der Peripherie als auch von der gesunden Hautfarbe wohl unterschied. Histologisch war eine ausgesprochene Parakeratose nachweisbar. Anfangs hielt Verf. das Bild für eine besondere Form des Schweißekzems und möchte auch jetzt noch dem Schwitzen als Vorbedingung durch Mazeration eine Bedeutung dabei zusprechen. Am nächsten stellt er es dem sog. seborrhoischen Ekzem, wobei jedoch die Stippchen vorwiegend follikulär angeordnet sind. Die Abheilung erfolgte, meist spontan, ließ sich jedoch durch verdünnte Teertinktur und Quarzlichtbestrahlungen beschleunigen.

R. Habermann-Cöln.

F. G. Harris, **Die Ätiologie des Ekzems.** Abschiedsrede als Präsident der Dermatologischen Vereinigung von Chikago, gehalten 1916, veröffentlicht nach seinem Tode von *J. H. Stokes*. Arch. of Derm. and Syph. Bd 3, H. 5.

Ätiologisch kommen 3 Momente in Betracht: äußere Reize, Infektion innere Ursachen. Nach einem Überblick über die Literatur bespricht der Referent den Einfluß des Nervensystems auf Dermatosen und entwickelt seine Ansicht über die neurogene Ursache des Ekzems, wobei besonders die Rolle der Anästhetika und des Epinephrins berücksichtigt wird. Letzterem wird eine ganz besondere Bedeutung beigemessen. Es ist in der Lage, den Reflexbogen zu unterbrechen; wenn es fehlt oder unwirksam gemacht ist (z. B. durch Stoffwechselprodukte), ist die Möglichkeit des Ekzemausbruchs gegeben. Ein Gegengift gegen das Epinephrin ist das Histamin, das sich bei Verdauungsstörungen, besonders durch Bakterienarten im unteren Teil des Ileums, findet. Einige experimentelle Versuche zu seinem Nachweis führten jedoch zu keinem sicheren Resultat. Indikan fand sich dagegen in fast allen Fällen im Blut, während es normalerweise ja nicht vorhanden ist. Die Arbeit endet mit Erwähnung des Antipyrins und des Abderhaldenschen Verfahrens. *Schreus*-Bonn.

P. G. Unna-Hamburg, **Eczema papulatum und verrucosum-Akanthose.** D. W. Bd. 72. 18.

Eczema papulatum bezeichnet im Gegensatz zum Eczema papulovesiculosum, das *Unna* ablehnt, eine feste und dauerhafte Form des Ekzems, welche den feuchten Charakter mehr zurück-, den proliferativen mehr hervortreten läßt. Charakterisiert ist diese Form des Ekzems durch die Akanthose. Diese Akanthose kann sich zuweilen nur auf bestimmte Randpartien ekzematöser Teile beschränken, so daß ein „Eczema marginatum" entsteht. Dieses Eczema marginatum rechnet *Unna* mit *Hebra* immer noch zu den echten Ekzemen und nicht zu den Epidermophytien, deren Existenz er übrigens neben dem echten Hebraschen Eczema mar-

Digitized by Google

ginatum durchaus anerkennt. *Unna* beschreibt dann noch das Verhalten des Papillarkörpers beim Eczema papulatum und die klinischen Lokalisationen desselben. *Arthur Alexander*-Berlin.

P. G. Unna-Hamburg, **Das kallöse und pruriginöse Ekzem.** D. W. Bd. 72. 19.

Schilderung, insbesondere auch histologische Analyse der genannten Ekzemformen. Bei ihnen tritt die Akanthose, Parakeratose, Spongiose zurück zugunsten eines anderen Symptoms, der Hyperkeratose, die, durch das Kratzen unterhalten, durch eine auffallende Neigung der Oberhaut zur Keratophilie charakterisiert ist. Verf. definiert das kallöse Ekzem — das, wenn man aus den begegebenen Abbildungen schließen darf, mit dem Lichen Vidal anderer Autoren identisch ist, allerdings nur mit inveterierten Formen dieser Affektion — als die Kombination eines gewöhnlichen umschriebenen Ekzems mit umschriebener Hyperkeratose, das pruriginöse Ekzem dagegen als ein universelles Ekzem auf dem Boden einer angeborenen oder erworbenen Keratophilie der gesamten Hautdecke. *Arthur Alexander*-Berlin.

Hilgermann, **Die Therapie und Ätiologie der chronischen Hautekzeme.** M. m. W. 23. 1921.

Führt aus, daß die ätiologische Grundlage der Ekzeme parasitärer Natur ist; also muß die Herbeiführung einer vermehrten Bildung von Schutzstoffen mittels Immunisierung das Wichtigste der Therapie sein. Vakzinetherapie. Veröffentlichung einiger Krankengeschichten, die den Erfolg der Vakzine beweisen. Angaben über die Feststellung und Züchtung der Erreger, sowie über die Herstellung von Autovakzinen. Angaben über die Methode der Vakzinierung. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

James Strandberg-Stockholm, **Investigations on the so-called „Match Eczema" ands its causes.** Acta dermato-ven. Bd. I. H. 1. 1920.

Das sogenannte Streichholzekzem ist eine Toxikodermie, welche durch Schwefel-Phosphor verursacht ist, der seit einigen Jahren als Hauptbestandteil der Zündfläche der Streichholzschachteln eingeführt ist. Wahrscheinlich trägt schlechter Leim noch zur Entstehung der Hautentzündung bei. *Arthur Alexander*-Berlin.

Stranz, **Über Streichholzschachteldermatitis.** M. m. W. 18. 1921.

Bericht über 16 Fälle der angeführten Ätiologie. Die Ursache wird in dem Gehalt der Reibfläche an Phosphorsesquisulfid, einem Kriegsersatzprodukt, gesucht. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

C. Rasch, **Die von Streichholzschachteln hervorgerufene Dermatitis und Konjunktivitis.** Ugeskrift for Læger. 1921. Nr. 34. S. 1119.

Von dieser zuerst von *Rasch* beschriebenen Krankheit hat er jetzt im ganzen von 1917—1921 32 Fälle in Kopenhagen gesehen; sie wurde auch in Schweden, Deutschland und Nordamerika beobachtet. Die Dermatitis und Konjunktivitis entsteht nur von Schachteln, wo für die Streichfläche statt amorphes Phosphor Phosphorsesquisulfid (P_4S_3) angewandt wurde. Wenn man solche Streichflächen in einem dunklen Raum über Asbest erwärmt, leuchten sie bläulich (*Joh. Christiansen*). Die Derma-

Digitized by Google

titis äußert sich meistens als erythematöser und bullöser Ausschlag an den Fingern und Gesicht, bei Männern oft an den Schenkeln („Hosentaschenlokalisation"), sonst eine Blepharo-Konjunktivitis.

Kißmeyer-Kopenhagen.

B. Pontoppidan, **Hutlederdermatitis.** Ugeskrift f. Læger. 1921. S. 1271. (Dänisch.)

Verf. hat einige Fälle dieses in Deutschland so gut bekannten Leidens observiert, bringt aber nichts Neues zu dessen Klinik oder Ätiologie.

A. Kißmeyer-Kopenhagen.

J. B. M. Nair, **Über die Disposition zu Rhus diversiloba-Dermatitis.**

Die Arbeit beschäftigt sich hauptsächlich mit der Art und den Gründen der Unempfindlichkeit gegen die Giftwirkung von Rhus diversiloba. Neues wird nicht gebracht. *Schreus*-Bonn.

J. B. Mc Nair, **Innerliche Vergiftung durch Rhus diversiloba.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 4. H. 1. (Juli 1921.)

Beschreibung der auftretenden Symptome. *Schreus*-Bonn.

E. Seligmann-Berlin, **Schwere Hautschädigungen durch Zyklondämpfe.** B. kl. W. 1921. 45.

Zyklongas ist ein Blausäuregas, dem ein Reizstoff zugesetzt ist, der die Atmungswege stark reizt und daher das Betreten der durchgasten Räume unmöglich macht. Es ist ein Entwanzungsmittel. Von 7 Desinfektoren, die längere oder kürzere Zeit mit dem Mittel arbeiteten, erkrankten 2 an Hautentzündungen (ausgedehnte Urticaria mit stellenweiser Ekzembildung). *Arthur Alexander*-Berlin.

J. Langer-Prag, **Bromoderma congenitum.** Jahrb. f. Kinderheilk. 96. Bd. H. 1/2. 1921.

Die 25 jährige erstgebärende Mutter litt seit Jahren an Epilepsie und hatte während der Schwangerschaft Brom eingenommen. Das Medikament war in den Fötus übergegangen und hatte ein Bromoderma hervorgerufen, das unter Dermatolsalbe und Dermatolpuder innerhalb 14 Tagen vollständig abheilte. Die starke Bromüberladung des kindlichen Organismus hatte zur Folge, daß der native Harn durch volle 17 Tage, der eingeengte Harn aber bis zum Tode nach 6 Wochen (infolge einer Bronchopneumonie) positive Bromreaktion ergab. Durch Veraschung von Gehirn, Leber und Nieren war, ganz besonders reichlich im Gehirn, Brom nachweisbar. *M. Lewitt*-Berlin.

Rud. Schärer, **Hautschädigungen bei Brikettarbeitern und ihre Beziehungen zur „Kriegsmelanose".** Schw. m. W. 1921, 13.

Es wurden bei Brikettarbeitern beobachtet: eine diffuse, dunkelbraun bis rotbraune Pigmentierung, hauptsächlich an Stellen, wo das Licht zur Haut Zutritt hat oder durch die Kleider die Haut gedrückt oder gerieben wird (Gürtelzone, Achselhöhle), ferner eine schmutzigbraune Verfärbung der Konjunktiva, namentlich im Bereich des Lidspaltes; Hyperkeratose an den Follikelmündungen und Aussaat von akneiformen Effloreszenzen in allen Stadien der Entwicklung, ferner Epithelproliferation an umschriebenen Stellen. *L. Pulvermacher*-Berlin.

Digitized by Google

Erwin Pulay, Wien, **Ekzematisation als eine vegetative (vagotonische) Manifestation. (Zur Pathologie der Zirkulationsstörungen der Haut.)** M. Kl. 1921. Nr. 27.

Mitteilung klinischer Beobachtungen, auf Grund deren *Pulay* eine Gruppe aus der Reihe der Ekzeme besonders hervorheben zu müssen glaubt, für die der Pruritus im Mittelpunkte steht und die Ekzematisation als Folge des Kratzeffektes aufzufassen wäre. Hierzu rechnet er die chronischen Kinderekzeme der Beugeseiten (Ellbogen, Kniekehlen). Den Pruritus sieht er als ein Syndrom des vagotonischen Symptomenkomplexes an und ordnet sie dem „Typus Arthritique" — dem „Arthritismus" an, wofür auch die günstige Beeinflußbarkeit durch Atropin und der Nachweis von Hypercholesterinämie und Hyperglykosurie ihm zu sprechen scheinen.

Fritz Callomon-Dessau.

Erwin Pulay-Wien, **Stoffwechselpathologie und Hautkrankheiten.** D. W. Bd. 72. 23—24.

Verf. versucht bei den innigen Beziehungen zwischen Blut und Haut die chemische Untersuchung des ersteren für die Aufklärung mancher Dermatosen zu verwerten. Untersucht wurde das stets nüchtern am Morgen durch Venäpunktion entnommene Blut auf Reststickstoff, Harnsäure, Kalzium, Cholesterin, Chloride, Zucker. Gleichzeitig ließ er in einzelnen Fällen die Kalziumionen bestimmen. Untersucht wurden Fälle von Urticaria, Pruritus, Ekzematose, Prurigo und Psoriasis. Die erhaltenen Resultate müssen im Original nachgelesen werden.

Arthur Alexander-Berlin.

Erwin Pulay-Wien, **Stoffwechselpathologie und Hautkrankheiten.** D. W. Bd. 72. 25.

Weitere Mitteilungen über die Blutchemie bei Psoriasis, bei Seborrhöe (Acne vulgaris, Defluvium capillitii) bei Acne rosacea, beim angioneurotischen Ödem. *Arthur Alexander*-Berlin.

Buchbesprechungen.

Caspar, Leopold: *Lehrbuch der Urologie mit Einschluß der männlichen Sexualerkrankungen.* 3., neu bearb. u. vermehrte Aufl. Berlin u. Wien. Urban & Schwarzenberg. 1921.

Die vorliegende Neuauflage des *Casper*schen Werkes hat im allgemeinen den gleichen Aufbau beibehalten, wie ihn auch die vorhergehenden Auflagen aufwiesen. In äußerst übersichtlicher Darstellung und klarer Form werden die einzelnen urologischen Kapitel zunächst im allgemeinen und dann im speziellen Teil unter Verwertung der neuesten Forschungsergebnisse abgehandelt. Die Abschnitte über funktionelle Nierendiagnostik und hämatogene Entzündung der Nieren sind in besonderem Maße nach neueren Gesichtspunkten umgearbeitet worden. Das Buch ist für jeden, der sich mit Urologie zu beschäftigen hat, ein vorzüglicher Ratgeber. *Manelshagen*-Bonn.

Digitized by Google

Burkhard, Hans: *Die Geschlechtskrankheiten und ihre Folgen.* Allgemeinverständliches Taschenbuch für jedermann. Berlin 1921. S. Karger.

In klarer und übersichtlicher Weise schildert Verfasser dem Laien die Geschlechtskrankheiten und ihre Heilung und versteht es, ihm in eindringlicher Form die Gefahren dieser Krankheiten und ihrer ungenügenden Behandlung vor Auge zu führen. Der zweite Abschnitt des Büchleins ist dem Thema: „Verbreitung der Geschlechtskrankheiten und ihre Verhütung" gewidmet. Die neuen Bestimmungen des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich sowie die durch Verordnung der Reichsregierung vom 11. Dezember 1918 verfügten besonderen Bestimmungen sind im Wortlaut wiedergegeben. Zum Schluß folgen Besprechungen über geschlechtliche Enthaltsamkeit und Selbstschutz. Dem Kurpfuschertum wird in gebührender Form entgegengetreten. In einer Neuauflage dürfte es sich empfehlen, im Vorwort statt vom „Botaniker" vom „Zoologen" Schaudinn zu sprechen.

Mauelshagen-Bonn.

Luithlen, Friedrich: *Vorlesungen über Pharmakologie der Haut.* Berlin. Verlag von Julius Springer. 1921.

„Corpus sanum — cutis sana" lautet das Geleitwort zu *Luithlens* Vorlesungen über Pharmakologie der Haut. Der Wert dieses Wortes, das die Bedeutung der Beziehungen der Haut zum Gesamtorganismus zum Ausdruck bringt, wird eingangs vom Autor besonders hervorgehoben, bleibt aber auch im weiteren Verlauf des Buches stets betont. Was die Disposition zu Hautkrankheiten anbelangt, so gliedert *L.* diese in eine anatomische und eine biologische Disposition. Während die anatomische Disposition auf den anatomischen Verhältnissen der Haut (Hinweis auf verschiedenartige Hautbeschaffenheit in verschiedenen Lebensaltern, nach durchgemachten chronischen Hautkrankheiten) beruht und therapeutisch kaum zu beeinflussen ist, läßt sich die biologische Disposition, die auf physiologischen und pathologischen Lebensvorgängen der Haut basiert, sowohl durch Diät als auch durch gewisse therapeutische Maßnahmen ändern. Es folgen Kapitel über Ernährungstherapie und medikamentöse Allgemeinbehandlung. An diese schließt sich — in eingehender und fesselnder Weise geschildert — Besprechung der Kolloidtherapie, Organismuswaschung und Organtherapie an. Dann handelt Verfasser die „äußerliche Behandlung" ab und reiht daran Ausführungen an über Verminderung der Entzündungsbereitschaft der Haut, Vermehrung der Durchblutung der Haut, über akute und chronische Entzündung der Haut. Zum Schluß läßt sich Verfasser über Blutungen, Eiterungen und parasitäre Hauterkrankungen aus. Das interessante Buch kann warm empfohlen werden.

Mauelshagen-Bonn.

Flexner, Abraham: *Die Prostitution in Europa.* Ins Deutsche übertragen von *M. Wolff.* Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Walter Fiebigs Verlag. Berlin 1921.

Mehr denn je stehen die mit der Prostitution zusammenhängenden Fragen im Vordergrunde des Interesses, zumal doch wohl endlich in den nächsten Wochen das neue Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Plenum des Reichstages zur Verhandlung kommen wird. Darum ist gerade jetzt die deutsche Übersetzung des *Flexner*schen Vorkriegswerkes von

Digitized by Google

ganz besonderer Bedeutung. Die große persönliche Kenntnis in allen europäischen Ländern befähigt den Verfasser in hohem Maße, sachlich an die Betrachtung des Problems heranzugehen und es kritisch zu beleuchten. An Hand von vielen Zahlen und eingehender Benutzung der Literatur werden die psychologischen und sozialen Ursachen der Prostitution — Angebot und Nachfrage — analysiert und die Stellungnahme der Gesetze (Auffassung als Laster und nicht als Verbrechen, Schwierigkeiten der Wohnungsfrage) in den einzelnen Ländern auseinandergesetzt. Den Kern des Buches bildet die Auseinandersetzung mit der Wirksamkeit und Zweckmäßigkeit der verschiedenen Reglementierungssysteme auf dem europäischen Kontinent. In fast keinem Staat besteht eine gesetzlich einwandfreie Grundlage für die jetzt meist geübte Art der Reglementierung. Der Polizeigewalt bleibt die Entscheidung über Wohl und Wehe der Mädchen vorbehalten, und damit ist weitgehender Willkür Tür und Tor geöffnet. Für die Polizei ist das Wichtigste: die Sorge für Ordnung auf den Straßen; und dieser Aufgabe entledigt sie sich, wie das Beispiel vieler Städte zeigt, unabhängig von dem Vorhandensein reglementierter Mädchen. Das Bordell wird vom Standpunkt der Ordnung als zwecklos und als unmenschlich abgelehnt; auch die polizeiliche Reglementierung ist nicht imstande, die Zustände zu bessern. Das zeigt die Betrachtung gerade der Hauptstädte Europas, die, wie Paris und Berlin, trotz Reglementierung nur einen kleinen Teil und nicht einmal den gefährlichsten erfassen können, und in deren Straßen die Prostitution nach wie vor sich breitmacht. Auch in gesundheitlicher Beziehung hat die Reglementierung nach des Verfassers Meinung Fiasko gemacht, selbst dann, wenn die Maßnahmen hygienisch einwandfrei und mustergültig durchgeführt sind, wie in Berlin, Bremen und Budapest (im Gegensatz besonders zu Paris!). Die geringe Zahl der kontrollierten Mädchen im Verhältnis zur Gesamtzahl aller sich Prostituierenden, die Erfassungsunmöglichkeit der Jugendlichen und der ständige Wechsel derer, die unter Kontrolle stehen, und ganz besonders die Unheilbarkeit der weiblichen Gonorrhöe, ferner die Möglichkeit, die Krankheit zu vertuschen, und der gänzlich unkontrollierbare Verkehr kranker Männer, das alles sind Momente, die den Erfolg der polizeilichen Einschreibung auch in hygienischer Beziehung illusorisch machen.

Von gleichem Interesse wie die Kritik der reglementaristisch verwalteten Prostitution sind *Flexners* Beobachtungen in den Staaten, die sich von der Reglementierung losgesagt haben. Das wichtigste Moment bei jeder Prostitutionsbekämpfung ist die öffentliche Meinung; nur wenn diese der Polizei den Rücken deckt, sind durchgreifende Maßnahmen möglich, die zur Beseitigung aller unliebsamen Begleiterscheinungen der Prostitution führen können (Kuppelei, Zuhälterwesen und Straßenprostitution). Und in dieser Beziehung bieten nach *Flexner* die Städte ohne Reglementierung, z. B. London, zum mindesten kein schlechteres Bild als die großen Weltplätze des Festlandes mit ihrer organisierten Sittenpolizei. Der Vorteil dieser abolitionistischen Gemeinden liegt nicht darin, daß es dort nun keine Prostitution mehr gibt, sondern darin, daß das Fehlen gesetzlich gestatteter Prostitution im Verein mit den erwähnten allgemeinen Polizeimaßnahmen die Öffentlichkeit der gewerbsmäßigen Unzucht einschränkt, das Auffinden Prostituierter erschwert und damit den für die Männerwelt so gefährlichen Reiz fortnimmt. Auch in hygienischer Beziehung ist, wie *Flexner* an vielen Zahlen besonders aus Skandinavien nachweist, keine Verschlechterung eingetreten; im Gegen-

Digitized by Google

teil scheint seit Abschaffung der Reglementierung, z. B. in Zürich, eine Besserung auch schon statistisch nachweisbar zu sein.

Der Ideengang des Werkes baut sich klar und zwingend bis zu seinen Schlußfolgerungen auf. Es ist von solchem Verständnis — nicht nur für die medizinische und juristische, sondern auch für die ethische Seite des Problems — erfüllt, daß wir der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten für die Herausgabe in deutscher Sprache nur dankbar sein können. Der geringe Preis von 25 Mark ist erst durch großzügige Unterstützung von seiten des amerikanischen Bureau of Social Hygiene möglich geworden. *Edmund Hofmann*-Bonn.

Zieler, Karl: *Geschlechtskrankheiten.* Leipzig 1922. *Georg Thieme.* 2. Aufl. Geb. 30 Mk.

Das bei der ersten Auflage wegen seiner großen Reichhaltigkeit rühmend besprochene Büchlein ist in Einzelheiten verbessert und um eine Tafel mit den Abbildungen der Erreger bereichert worden. *E. Zurhelle*-Bonn.

Thiem, J. R.: *Über Urethritis protozoica und den Erreger der Prowazekschen Körperchen. Jos. Safar.* Wien 1922.

Nachdem *S. Prowazek* 1906 in Batavia bei Trachom Zelleinschlüsse gefunden hatte, welche er mit Erfolg auf die Augenschleimhaut des Orang-Utangs übertrug, nachdem solche Chlamydozoenzelleinschlüsse bei Blennorrhoea neonatorum non gonorrhoica, in der Urethralschleimhaut, in der Zervix gefunden, auch zusammen mit Gonokokken und anderen Bakterien als Mischinfektionen beobachtet worden waren, untersuchte *Th.* einen Fall von katarrhalischer Urethritis, bei welcher sich *Prowazek*sche Einschlußkörperchen ohne eine Mischinfektion in Massen nachweisen ließen. Verf. benutzte zur Färbung ein Gemisch von alkalischem Methylenblau und Karbolgentianaviolett, in welchem sich Azur abgespaltet findet (Dr. *K. Hollborn*, Leipzig, Kronprinzenstr. 71). Er konnte die Entwicklung eines mit zwei Geißeln versehenen Protozoons vom Beginne der Festsetzung der wie Kokken aussehenden Sporen im Epithel durch alle Stadien verfolgen. Der freie, ausgereifte Parasit lebt in den Gewebsspalten, während seine Entwicklung hauptsächlich in der Epithelzelle vor sich geht, diese zerstört und das klinische Bild einer katarrhalischen Urethritis erzeugt. Das Auswandern der einzelnen Individuen aus der Zelle ist zeitlich verschieden. Der Text (12 Seiten) wird durch eine farbige Tafel erläutert. *E. Zurhelle*-Bonn.

Magnus Hirschfeld: ***Sexualpathologie; III. Teil: Störungen im Sexualstoffwechsel mit besonderer Berücksichtigung der Impotenz.*** **Mit 5 Tafeln Photographien, Kurven und einem Innervationsschema. Bonn 1920. A. Marcus u. E. Webers Verlag. 340 Seiten.**

Dieser III. Teil beschließt das im Jahre 1917 begonnene Werk, dessen beide ersten Teile ich auch an dieser Stelle besprach. Betreffs der allgemeinen Vorzüge des auf so außergewöhnlich reichhaltiger, praktischer und so kritisch verwerteter Erfahrungsgrundlage ruhenden Werkes verweise ich auf diese beiden Kritiken, sie treffen auch für den nun vorliegenden Schlußteil zu. In 5 Kapitel: *Fetischismus* (sexueller Symbolismus), *Hypererotismus, Impotenz, Sexualneurosen* (Sexualverdrängung) und *Exhibitionismus*, ist der Stoff gegliedert.

Digitized by Google

Gleich im ersten, das dem **Fetischismus** gewidmet ist, sucht *Hirschfeld* nachzuweisen, daß auch hier wieder nicht der occasionelle Reiz, der „choc fortuit" *Binets*, oder das „accident" das Wesentliche ist, sondern die „Prädisposition" im Vordergrunde steht, das „Konstitutionelle" und „Endogene", „die Beschaffenheit der sexuellen Psyche". „Von dem bestimmten *individuellen Gepräge unseres Inneren hängt es ab, was wir als Reiz empfinden*, nicht vom Reiz als solchem." „*Wie bei jeder Sexualreaktion liegt auch bei der Fetischwirkung ein letzten Endes endokrin bedingter Reflex vor.*"

Kap. II: **Der Hypererotismus.** Für die *Triebstärke* ist auch wieder „der endogene Faktor, der innersekretorisch bedingte Stärkegrad des Erotismus und die von ihm abhängige Reaktions- und Affekthöhe sexueller Attraktion und Aversion" zusammen mit den positiven oder negativen Sinneswahrnehmungen bestimmend. Jedenfalls ist sie bei Männern und Frauen ungemein verschieden und schwankt in außerordentlich weiten Grenzen. Die *Triebrichtung* hat mit der Triebstärke nichts zu tun, letztere schwankt also bei normal Heterosexuellen ebenso wie bei Homo- oder Bisexuellen. Besonders wichtig ist für den Gerichtssachverständigen die Frage der *Triebbeherrschbarkeit*, die gewissermaßen den Quotienten aus der Stärke der Erotisierung des Blutes und der von ihm versorgten Gehirnzentren durch die in jedem Fall wechselnde, aber diagnostisch unbestimmbare Menge inkretorischer Sexualhormone einerseits und den von dem Attraktionsgrade des Sexualobjektes abhängigen Widerstandskräften, also der dem Trieb entgegenzusetzenden Willensstärke andererseits darstellt.

Dem III. Kapitel über **Impotenz** ist eine in einem Schema dargestellte Übersicht der sexuellen Nervenbahnen als unerläßliche Grundlage für das Verständnis der Potenzstörungen bei Mann und Weib vorausgeschickt, die dem Leser recht zum Bewußtsein bringt, wie kompliziert der sexuelle Vorgang von der Libido an bis zum Orgasmus und Ejakulation bzw. der Befruchtung und Geburt eines ausgetragenen Kindes ist und wie leicht eine geringe Störung in diesem feinen Räderwerk zur Hemmung oder zum Stillstand des ganzen Getriebes führt. Ich hebe hier nur hervor, daß, während über den Sitz der spinalen Genitalzentren fast vollständige Klarheit herrscht, die zerebrale Lokalisation derselben noch rein hypothetischer Natur ist. „Unerläßlich notwendig zur Auslösung der Geschlechtslust ist es aber, daß das Zentralnervensystem unter dem Einfluß der inneren Sekretion der Geschlechtsdrüse steht. Erst unter der Einwirkung dieser inneren Sekrete ist das Großhirn imstande, auf Grund von Assoziationen mit einer geschlechtslustigen Stimmung zu reagieren." *Hirschfeld* unterscheidet 1. den Geschlechtstriebausfall (Libido deficiens), 2. den Geschlechtslustausfall (Orgasmus deficiens), 3. den Erektionsausfall (Erectio deficiens), 4. den Ejakulationsausfall (Ejaculatio deficiens und seiuncta), 5. den Geschlechtsdrüsenausfall (Incretio deficiens) und 6. nur beim Weibe die Impotentia gestandi et parturiendi. Unter Verteilung dieser Ausfallserscheinungen auf die 4 Hauptstationen der Sexualbahnen: Gehirn, Rückenmark, Geschlechtswerkzeuge und -drüsen gelangt *Hirschfeld* zu folgender Einteilung: I. *Zerebrale Impotenz*: a) Trieblosigkeit (Anerotismus, Asexualität), b) Lustlosigkeit (Anorgasmie), II. *Spinale Impotenz*: a) Erektionsstörungen, b) Ejakulationsstörungen, III. *Genitale Impotenz*: a) den Beischlaf mechanisch hindernde Defekte bei Männern, b) bei Weibern,

Digitized by Google

α) die Beiwohnung, β) die Fruchtaustragung, γ) die Geburt hindernd; IV. *Germinale Impotenz*, a) männliche, b) weibliche Sterilität.

In dem IV., die **Sexualneurosen** behandelnden Kapitel werden die verschiedenartigen Schwächezustände, die Aboulie der Sexualneurastheniker, die Sexualangst, die körperlichen Unlustgefühle, wie besonders der Kopfschmerz, die Herz- und Gefäßstörungen funktioneller Art, vasomotorische Ausschläge wie Urticaria und Erytheme, Verdauungsstörungen, Coccygodynie, Hodenneuralgien, Zittern, Stottern, Schreikrämpfe, „Harnstottern", Nachröten der Haut, Ödeme, Hyperhydrosis, Vaginismus, Ejaculatio praecox, die sexuellen Phobien, besonders die Syphilidophobie und andere hypochondrische Symptome (Pollutions-, Kohabitations-, Impotenz-, Deflorationshypochondrie), die sexuelle Skrupelsucht, Eifersucht, sexuellen Selbstquälereien bis zum Verfolgungswahn und andere paranoiide Erscheinungen, wie Rauschsucht, Wandertrieb, Kleptomanie, Sammelsucht, abnorme Verschlossenheit, Pseudologia phantastica usw. als Ausdruck sexueller Neurasthenie, Hysterie und Psychosen ausführlich geschildert und mit instruktiven Beispielen belegt. *Hirschfeld* präzisiert seine Stellung gegenüber *Freud* in folgenden Sätzen: „Hinsichtlich der Art, wie der Mensch seine Sexualität *verarbeitet*, und den Folgen dieser Verarbeitung auf das Nerven- und Seelenleben stimme ich in allem Wesentlichen mit *Freud* überein; *die Sexualität* aber *als solche*, vor allem ihre *Richtung* und *Stärke beruht* auf der *eigenen Sexualkonstitution*, die *von den Geschlechtsdrüsen* und ihrem Chemismus *abhängig* ist und fast nichts mit psychischen Ursachen, Komplexen und Infantilerlebnissen zu tun hat." Als Ursachen der Sexualneurosen oder Sexualverdrängungen werden die Sexualabstinenz, ein nicht adäquater Sexualverkehr, „unglückliche Liebe", der Coitus interruptus et prolongatus, die Ejaculatio praecox, die Ipsation (Onanie), die Geschlechtskrankheiten, vor allem Tripper, geschlechtliche Unmäßigkeit und sexuelle Traumen besprochen.

Das V. Kapitel über den **Exhibitionismus** ist zum größten Teil durch Krankengeschichten bzw. gerichtliche Gutachten ausgefüllt, die alle die krankhafte Natur dieser Zwangshandlung erweisen sollen, die teils auf dem Boden des Schwachsinns, sowohl bei senil Dementen als kindisch Verblödeten, oder auf infantiler Stufe gebliebenen Läppischen entsteht, teils einen epileptischen Anfall vertritt, meist aber bei schweren Neuropathen auf einer fixierten Idee beruht.

In einem Nachwort betont *Hirschfeld*, daß alle sexualpathologischen Erscheinungen abhängig sind von dem *„psychoinkretorischen Parallelismus"*, „von der geschlechtlichen Eigenart von oben und unten, vom Seelischen und Stofflichen, vom Nerven- und Blutstrom, den Hirnhalbkugeln und dem Geschlechtsdrüsenpaar". Im Gegensatz zu den früher lose zusammengefügten Erscheinungsbildern (*Kaan, Krafft-Ebing*) stellt die Sexualpathologie jetzt ein organisches Ganzes dar, indem sich mit Folgerichtigkeit oder Naturnotwendigkeit eine Störung aus der anderen, ein Kapitel aus dem anderen ergibt. *Touton*-Wiesbaden.

Hans Feige: *Die Syphilis der dritten Generation.* (Inaug.-Dissert. März 1917.)

Wenn es auch Fälle gibt, die für die Möglichkeit der Übertragung der Lues durch drei Generationen sprechen könnten — Verfasser führt achtzig

Digitized by Google

Krankengeschichten an —, so kann doch keiner den schon von *E. Fournier* aufgestellten Forderungen gerecht werden. Da in manchen Fällen mit großer Wahrscheinlichkeit keine Lues vorgelegen hat, stellt Verfasser drei Postulate auf:

1. Das Kind in der zweiten Generation muß bei der Geburt sicher luetisch sein.
2. Zwei Kinder der Art müßten heiraten, ohne je behandelt zu sein.
3. Diese zwei müssen wieder Kinder zeugen, die bei der Geburt luetisch sind.

Naß-Bonn.

Josef Hackmann: *Über einen Fall von multipler gonorrhöischer Myositis und Purpura haemorrhagica.* (Inaug.-Dissert. Bonn, Mai 1919.)

Verfasser gibt eine Übersicht über die bisher bekannten derartigen Fälle. In seinem Fall handelt es sich um einen Patienten, bei dem sich während einer akuten Gonorrhoe eine Myositis an der Wade mit Hauterkrankung einstellte. Fünf Tage nach Injektion von $^1/_4$ ccm Arthigon trat dazu eine Muskelerkrankung im rechten Oberarm und Temperatursteigerung auf, später auch an anderen Stellen. Es handelte sich um die typische spindelförmige „zirkumskripte Myositis", die hier ohne jede Störung sich zurückbildete. Die Purpura trat schon vor der Myositis auf, besonders auf dem Unterbauch, Gesäßgegend und Beugeflächen der Extremitäten. Das Exanthem war dunkelrot, hanfkorngroß mit tiefdunkelbräunlichen Einlagerungen und trat schubweise auf. Man muß es sich bisher durch Embolie oder durch die in den Gonokokken-Leibern enthaltenen Toxine hervorgerufen denken.

Naß-Bonn.

Tagesnachrichten.

Professor Dr. *Schönfeld*, Direktor der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Greifswald ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. Damit ist für Preußen unser Ziel erreicht, da nunmehr an allen preußischen Universitäten die Fachvertreter ordentliche Professoren sind. In *München* ist die Ernennung von Prof. ***v. Zumbusch*** zum planmäßigen Ordinarius bald zu erwarten; alsdann bleiben nur noch ***Erlangen, Jena*** und ***Hamburg*** mit planm. Extraordinarien übrig.

Professor Dr. *Erich Kuznitzky* in Breslau hat einen Lehrauftrag für sexuelle Hygiene erhalten.

Dr. med. et phil. *Walter Oelze*, Assistent an der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Leipzig, hat sich für Dermatologie und Syphilidologie habilitiert.

Digitized by Google

I.

(Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten zu Berlin
[Direktor: Prof. Dr. *G. Arndt*].)

Über Vorkommen von Antikörpern im Blutserum trichophytiekranker Menschen.

Von

Prof. Dr. FRANZ BLUMENTHAL und Dr. ASTA von HAUPT.

In Nr. 2 der Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1920 berichteten wir kurz über immunisatorische Vorgänge bei der Trichophytie des Menschen. Im Gegensatz zu *Bloch* und einer Reihe anderer Autoren haben wir den Standpunkt der reinen Zellimmunität, die nur die Haut betrifft und der Trichophytie eine Sonderstellung unter den Infektionskrankheiten einräumen wollte, abgelehnt und bewiesen, daß auch bei der Trichophytie humorale Immunitätsvorgänge eine wesentliche Rolle spielen. Diese unsere Befunde sind inzwischen von *Nathan* und von *Schreus* und *Göhl* bestätigt und erweitert worden. Im folgenden wollen wir nun die bisherigen Resultate ausführlich mitteilen, da wir glauben, daß hierdurch weitere Klarheit in das so wichtige und schwierige Problem der Immunitätsvorgänge bei der Trichophytie gebracht werden kann.

Was die Allergiephänomene anbelangt, so haben — wie wir schon in unserer ersten Mitteilung kurz erwähnten — unsere Untersuchungen keinerlei nennenswerte neue Resultate gezeitigt. Sie wurden mit den im Handel befindlichen und auch auf den verschiedensten Wegen von uns selbst hergestellten [1]) Trichophytinen ausgeführt. Wir konnten, entsprechend den Befunden anderer Autoren, uns von dem in den meisten Fällen positiven Ausfall bei tiefer Trichophytie, entsprechend dem schwereren Krankheitsbilde, aber auch von dem gelegentlichen positiven Ausfall bei oberflächlicher Trichophytie und bei anderen Erkrankungen, etwas häufiger bei Haut- und Drüsentuberkulose und der Sykosis non parasitaria überzeugen.

[1]) S. u.

Digitized by Google

Bei der diagnostischen Trichonimpfung wurden stets 0,1 ccm der unverdünnten Lösung perkutan eingespritzt, und zwar unmittelbar oberhalb des Nabels. In allen Fällen wurden Kontrollimpfungen mit physiologischer Kochsalzlösung gemacht. Andere Trichophytine wurden entsprechend der Vorschrift verdünnt.

Auch therapeutisch zeigten die verschiedenen Trichophytine ungefähr die gleiche Wirkung. Sie bilden ein gutes Heilmittel im Verein mit anderen Verfahren, wie feucht-heiße Packungen, Röntgenbehandlung usw. Durch die Trichophytinbehandlung allein konnte eine Heilung nicht erzielt werden. Auffallende Besserungen erzielten manchmal Einspritzungen direkt in die Herde. Hin und wieder traten unmittelbar nach der Trichoneinspritzung neue Knoten auf.

Besonders zwei Tatsachen ließen es uns wahrscheinlich erscheinen, daß es sich bei der Trichophytie nicht um eine Reaktion des Hautorgans allein handelt, sondern daß allgemeine Umstimmungen des Organismus, wie wir sie in den serologischen Immunitätsreaktionen nachweisen können, vorhanden sein müssen.

Einmal machten mehrere Autoren *(Bloch, Massini, Saeves)* die Beobachtung, daß Meerschweinchen namentlich bei wiederholten Impfungen mit Trichophytiepilzen alle Symptome einer schweren Allgemeinerkrankung zeigten: sie lagen still zusammengekauert im Käfig, magerten stark ab und zeigten geringe Freßlust. In den verhältnismäßig häufig eintretenden Todesfällen ergab die Sektion allgemeinen Marasmus, Drüsen- und Milzschwellungen, dem Bilde der Anaphylaxie entsprechend.

Zweitens hatten wir Patienten beobachtet, die über Krankheitsgefühl, Abgeschlagenheit und Mattigkeit klagten und Fieber zeigten. Auch *Bloch* beschreibt ausführlich einen Fall von Kerion Celsi, der durch ein Trichophyton gypseum verursacht war und mit allgemeiner Lymphdrüsenschwellung, Veränderungen des Blutbildes und erhöhter Temperatur verlief. Ebenso erwähnt *Saeves* einen Fall von tiefer Trichophytie mit Fieber und Albuminurie bei einem vorher völlig gesunden Mann.

Inzwischen sind nun gerade in letzter Zeit gleichsam als Bestätigung der von uns vertretenen Anschauung eine Reihe von Arbeiten erschienen, die die Auffassung der tiefen Trichophytie als einer Allgemeininfektion wesentlich gestützt haben und die immer mehr die Vorgänge bei der Trichophytie in Ana-

Digitized by Google

logie bringen zu denjenigen bei anderen Infektionskrankheiten, speziell der Tuberkulose. So haben *Guth* und später auch *Sutter* in einem Fall von hochgradiger tiefer Trichophytie in einer Lymphdrüse kulturell und im Schnitt Pilze nachgewiesen und damit den Beweis erbracht, daß Trichophytonpilze nicht nur in der Haut wuchern, und *Jadassohn* teilte auf dem Dermatologenkongreß in Hamburg zwei Fälle von Trichophytie mit, bei denen ihm der Pilznachweis im Blute gelungen ist.

Ferner beschreibt *Bloch* in seiner neuesten Arbeit zur Pathogenese der Trichophytie zwei Fälle von Kerion Celsi mit Allgemeinerkrankung (hohes Fieber, Prostration, Appetitlosigkeit, starke Gewichtsabnahme, Leukozytose und allgemeine Lymphdrüsenschwellung). Auch war die bei Trichophytie zuerst von *Sutter* festgestellte Diazoreaktion positiv; es bestand demnach eine Stoffwechselstörung, die von einzelnen Autoren bei der Tuberkulose als ein Zeichen eines besonders schweren Infekts aufgefaßt wird.

Wir haben uns nun an einem großen Material der Frage des Vorkommens von Antikörpern im Blute bei Trichophytie zugewendet. Die Versuche wurden ausschließlich am trichophytiekranken Menschen angestellt.

Die bisherigen negativen Resultate konnten einmal ihren Grund haben in allgemeinen Eigentümlichkeiten der Technik, so in den angewendeten Mengenverhältnissen der einzelnen Reagentien, und zweitens in den als Antigen benutzten Flüssigkeiten. Zu den ersten Versuchen, mit Hilfe der Komplementbindungsreaktion Antikörper im Blut nachzuweisen, verwendeten wir das im Handel erhältliche, nach *Bruck*schen Angaben hergestellte Trichon und hielten uns genau an die bei der Wassermannschen Reaktion üblichen Mengenverhältnisse. Die Resultate waren sämtlich negativ; allerdings bestand der Eindruck einer vorübergehenden Hemmung der Hämolyse.

Wir gingen nun dazu über, uns selbst Antigene herzustellen, und gleich die ersten Versuche mit Seren von Kranken mit tiefer Trichophytie zeigten eine sehr deutliche Komplementbindung beim Zusammentreffen von Pilzkulturfiltrat und Serum.

Es wurden an 100 Fällen von tiefer und oberflächlicher Trichophytie 113 Blutuntersuchungen vorgenommen[1]). Davon fielen 73 Untersuchungen positiv aus, 40 negativ. Es zeigte sich

[1]) Auf die Wiedergabe der 100 Krankengeschichten wurde im Rahmen dieser Arbeit verzichtet. Sie werden als Doktordissertation erscheinen.

Digitized by Google

demnach, daß in dem von uns hergestellten Trychophytin Antigene vorhanden sind, daß ferner das Serum Trichophytiekranker spezifische Antikörper enthält. Selbstverständlich wurden nur solche Fälle verwertet, bei denen die Serumkontrollen negativ waren.

Demnach kann man generell sagen, daß es gelingt, komplementbindende Antikörper im Blute von Trichophytiekranken nachzuweisen. Von besonderer Bedeutung für das Gelingen des Nachweises derselben erscheint die Herkunft und Bereitungsweise des Antigens zu sein.

II.

Über die chemische Natur des in den Trichophytonpilzen enthaltenen Antigens liegen schon eine Reihe von Untersuchungen vor. Der erste, der sich aus alten, auf Bouillon gewachsenen Pilzkulturen ein Filtrat herstellte, war *Calderone*. *Truffi* konnte dann feststellen, daß das wirksame Prinzip bei den Trichophytonpilzen alkohollöslich und hitzebeständig sei, ebenso fand *Kusunoki*, daß anderthalbstündige Erwärmung auf 50 Grad die Wirkung zwar abschwächt, aber nicht aufhebt. Auch *Bloch* bestätigt, daß die allergische Wirkung im gekochten Trichophytin noch enthalten ist. Ihm ist es gelungen, bei richtiger Methodik Meerschweinchen nach mehrfacher kutaner Einreibung mit bis auf 100 Grad erhitzten Pilzleibern zu immunisieren. Ferner hat er fein zerkleinerte Pilzmasse mit verdünnter Essigsäure gekocht und filtriert. Aus dem Filtrat wurden die letzten Spuren Eiweiß durch die Fällung nach *Rona-Michaelis* entfernt. Diese wasserklare, rein opaleszierende, etwas gelbliche Flüssigkeit gibt keinerlei Eiweißreaktion und läßt selbst die Biuretprobe vermissen. Trotzdem hat er mit ihr eine sehr deutliche, positive Intradermoreaktion bei trichophytie-allergieschen Menschen auslösen können. Danach kann es sich bei dem Trichophytin nicht um einen Eiweißkörper handeln.

Wir gingen bei der Herstellung der Extrakte folgendermaßen vor: Zunächst legten wir Massenkulturen von verschiedenen Trichophytonarten an.

Große Erlenmeyerkolben wurden etwa 3—4 cm hoch mit flüssigem Nährboden gefüllt und mit frischen Pilzsporen beschickt. Als Nährboden wurde der *Sabouraud*sche ohne Agarzusatz verwendet:

Digitized by Google

Maltose brute de Chanut	4 g[1])
Peptone granulé de Chassaing . .	1 g
Aqua dest.	100 g

Nach den Angaben *Blochs* füllten wir diesen Nährboden in Kolben mit großer Bodenfläche, indem wir, um eine möglichst große Oberfläche zu bekommen und eine reichliche Lüftung mit Sauerstoff zu erhalten, zuerst nur die Oberfläche besäten, da allgemein angenommen wird, daß die Hyphomyzeten ein sehr großes Sauerstoffbedürfnis besitzen. Auch die negativen Resultate bei subkutanen, intravenösen und intraperitonealen Injektionen von Trichophytiepilzen führen mehrere Autoren darauf zurück, daß die Pilze infolge des dort herrschenden Sauerstoffmangels keine günstigen Wachstumsbedingungen hätten. Es stellte sich aber bald heraus, daß eine derartige Vorsicht unnötig war. Die Pilze sanken unter, und es bildeten sich an der Oberfläche immer wieder neue Rasen, die nach unten wuchsen. Brachte man die Pilze in die Tiefe, so wuchsen sie allmählich nach oben. Sie vermögen also auch unter dem Flüssigkeitsniveau üppig weiter zu wachsen.

In neuster Zeit haben wir uns speziell mit dem anaeroben Wachstum der Trichophytiepilze beschäftigt und konnten feststellen, daß sowohl Favus- als auch Trichophytiepilze unter streng anaeroben Bedingungen gut wachsen. Die Kulturen hatten sich bei Zimmertemperatur nach 4—6 Wochen üppig entwickelt[2]).

Favus- und Trichophytiepilze wachsen üppig in Röhrchen, deren Nährboden mit flüssigem Paraffin überschichtet und durch mehrmaliges Aufkochen von den letzten Resten von Luft befreit worden ist. Die Pilze wachsen an der Nährboden-Paraffingrenze zopfartig sowohl nach unten in den Nährboden hinein als auch in feinsten Verästelungen an der Glaswand entlang nach oben im Paraffin.

Mikroskopisch sieht man ein fein verästeltes Myzelnetzwerk und Sporenbildung, genau wie bei Oberflächenkulturen. Bringt man die Pilze auf den Boden des Gefäßes, oder sinken Teile unter, so wachsen sie weiter und flottieren in der Flüssigkeit. Weniger gut ist das Wachstum in festen Nährböden, doch gelingt auch die Stich- und Schüttelkultur von Trichophytiepilzen in Maltose- und Glukoseagarröhrchen, die mit Agar unter

---

[1]) Später benutzten wir käufliche Maltose und Wittepepton.

[2]) Auch *Plaut* hat unter Ölabschluß Wachstum von Trichophytiepilzen und Favus gesehen.

Digitized by Google

vollständigem Luftabschluß überschichtet sind. Es kommt hier zu kleinen sternförmigen Kolonien, die sich allmählich vergrößern. Irgendwelche Gärungserscheinungen in Traubenzucker oder Maltoseagar konnten nicht beobachtet werden. Überhaupt tritt zuerst keine Säurebildung, vielmehr Alkalibildung auf, die allerdings später einer Säurebildung Platz macht, wie man bei Zusatz von Lakmus zu den Nährböden oder bei Wachstum in Lakmusmolke leicht erkennen kann.

Wir versuchten nun auf die verschiedenste Art und Weise einerseits die von den Pilzen gebildeten und an ihre Umgebung abgegebenen Toxine zu gewinnen, andererseits die Pilzleiber selbst aufzuschließen und das in ihnen enthaltene Endotoxin zu extrahieren.

Zur Gewinnung des Toxins verwendeten wir zwei Methoden:

1. Die Kulturflüssigkeit wurde nach 4—6 Wochen abgegossen, durch Berkefeldfilter filtriert und mit 0,5 % Karbollösung versetzt.
2. Die übrigbleibenden Pilzrasen wurden einige Zeit in 0,5 % iger Karbollösung stehen gelassen. Diese wurde dann ebenfalls filtriert und enthielt reichlich Toxin.

Zu der ersten Art der Herstellung wurden einmal 4 Einzelstämme verwendet: Stamm L, B, S und A. Stamm L und B wuchsen ähnlich dem Trichophyton crateriforme[1]). Stamm L war ein außerordentlich virulenter Pilz, der aus einem Fall mit tiefen, immer wieder rezidivierenden, lange Zeit jeder Behandlung trotzenden Knoten gezüchtet worden war. Auch Stamm B, S und A waren aus tiefen Trichophytien gewonnen. Außerdem stellten wir uns auf die gleiche Weise aus fünf verschiedenen, von tiefen und von oberflächlichen Formen stammenden Pilzen ein Mischtrychophytin her.

Das in den Pilzen enthaltene Endotoxin suchten wir folgendermaßen zu gewinnen:

3. Die nach Abgießen der Kulturflüssigkeit zurückbleibenden Pilzrasen wurden mit Karbollösung abgespült und mit Kohlensäureschnee zu einem flüssigen Brei zerrieben. Dieser wurde mit Karbollösung verdünnt, kam 48 Stunden in die Schüttelmaschine und hierauf 2 Stunden in die Zentrifuge. Die obenstehende wasserhelle Flüssigkeit wurde abgesaugt und als Extrakt benutzt.

[1]) Die Artbestimmung ist ganz unsicher, da uns zu dieser Zeit Sabouraud-Nährboden nicht mehr zur Verfügung stand.

Digitized by Google

4. Der nach dem Zentrifugieren bleibende Rückstand wurde mit 90 % igem Alkohol versetzt, mehrere Tage stehen gelassen und durch Papierfilter filtriert.
5. Die Pilzrasen wurden mit Sand zerrieben, mit Alkohol versetzt und blieben einige Zeit nun stehen. Schließlich wurde das Ganze durch sterile Papierfilter filtriert.

Sämtliche auf diese Weise hergestellte Trichophytine wurden vor ihrer Verwendung durch Abstriche auf Maltoseagar auf ihre Sterilität geprüft und zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken verwendet. Sie ergaben durchweg mehr oder minder gute Resultate. Nur das nach Methode 3 hergestellte Extrakt enthielt keinerlei antigene Eigenschaften. Die Pilze sind also gegen mechanische Schädigungen so resistent, daß es trotz des Zerreibens, stundenlangen Schüttelns und Zentrifugierens nicht gelang, sie aufzuschließen.

Der Übergang der Antigene in den Alkohol zeigt, daß auch die hier in Wirkung tretenden Antigene keine Eiweißkörper sind, ebenso wie dies zuerst *Truffi* und dann *Calderone*, *Bloch* und andere für die die Allergiereaktion auslösenden Stoffe nachgewiesen haben.

Vor ihrer Benutzung wurden die Extrakte auf Eigenhemmung austitriert.

Tabelle I.

Stamm	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	1,0
Stamm L	—	—	++	+++	++++	++++	++++
„ S	—	—	—	—	—	±	+
„ B	—	—	—	—	—	—	±
Misch-Trichon . . .	—	—	—	—	—	±	+
Schering-Trichon des Handels	—	—	—	—	±	+	++
Alkohol-Extrakt . .	—	++	++	++++	++++	—	—

Stamm L zeigt sehr starke Eigenhemmung, die übrigen dagegen werden erst bei 0,7 ccm schwach positiv. Wie spätere Zusammenstellungen ergeben, war Stamm L sehr antigenhaltig, während Mischtrichophytin, Schering-Trichon und die Extrakte aus Stamm B und S ungefähr die gleiche Bindungsstärke aufwiesen. Die alkoholischen Extrakte zeigten wieder starke Eigenhemmung und Bindungsfähigkeit. Bei größeren Mengen der alkoholischen Extrakte wird die Reaktion wieder negativ, da dann der Alkohol selbst hämolytisch wirkt.

Digitized by Google

Die Extrakte mit größter Eigenhemmung zeigten demnach auch die stärkste Bindungsfähigkeit. Bindungsstärke wie Eigenhemmung nahmen im Lauf der Zeit ab. So war z. B. das Extrakt aus Stamm L anfangs bei 0,2 ccm gerade noch negativ, nach 11 Tagen waren die Kontrollen noch bei 0,4 ccm negativ.

Die Versuchsanordnung war folgende: Zuer wurde diejenige Menge des Extraktes festgestellt, die gerade noch keine Eigenhemmung zeigte, und dann die Hälfte dieser Menge als Antigen benutzt. Diese wurde mit steigenden Mengen (0,025 ccm bis 0,3 ccm) des zu untersuchenden Serums zusammengebracht. Vom hämolytischen Serum wurde die doppelte lösende Dosis genommen.

Schon *Thardashmanjanz* fand bei seinen Untersuchungen über Allergie beim Meerschweinchen, daß die Art der Herstellung des Trichophytins eine wichtige Rolle beim Nachweis der Allergie spielt. So bekam er nur dann allergische Erscheinungen, wenn er Endotrichophytin nahm oder das ursprünglich von *Bloch* verwendete Trichophytonfiltrat stark konzentrierte. Auch *Stein*, ebenso *Arzt* und *Fuß* stellten fest, daß nicht alle Trichophytine biologisch gleichwertig sind. Wie schon oben erwähnt, ergeben auch unsere Versuche, daß große Unterschiede im Antigengehalt der einzelnen Trichophytine bestehen.

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die mit Stamm L (Tab. II) und die mit Mischtrichon (Tab. III) angestellten Reaktionen, weiter einen Vergleich zwischen Mischtrichon und Trichophytinen aus Stamm B und S (Tab. IV), die gleichzeitig an denselben Fällen ausprobiert wurden.

Tabelle II.
Tiefe Trichophytien.
Extrakt aus Stamm L.

Nr.	0,025	0,05	0,1	0,2	0,3	Co.	Fall
1	++	++	+++	++++	++++	—	1
2	—	—	—	—	—	—	2
3	+	++(+)	+++	++++	++++	—	3
4	—	++	++(+)	++++	++++	—	4
5	++	++(+)	++++	++++	++++	—	5
6	+++	+++	+++	++(+)	—	—	6
7	++	++	+++	+++	++++	—	7
8	+	+	+	+	+	—	8
9	—	—	++	++++	++++	—	9
10	—	—	—	—	—	—	11
11	+	+	++	++(+)	++(+)	—	14
12	+	++	+++	++++	++++	--	15

Digitized by Google

Tabelle III.

Tiefe Trichophytien.

Mischtrichophytin.

Nr.	0,025	0,05	0,1	0,2	0,3	Co.	Fall
1						—	17
2			++(+)	+++	++++	—	18
3	—	—	—	—	—	—	20
4	+	+	++	++	++	—	21
5	+	+	++	++(+)	++(+)	—	22
6	—	—	—	±	±	—	23
7	±	±	±	—	—	—	24
8	+	+	+	++	++	—	26
9	+	++	++	++	++(+)	—	27
10	+	+	++(+)	++(+)	++++	—	28
11	—	—	—	—	—	—	29
12	+	++	++++	++++	++++	—	30
13	—	+	++	+++	++++	—	31
14	—	—	+(+)	+++	++++	—	33
15	—	—	—	—	—	—	35
16	—	—	—	—	—	—	37
17	+	—	—	—	—	—	39
18		++(+)	+++	+++	+++	—	5b
19			++(+)	+++	++++	—	31b
20			+	+	+	—	45
21			+	++(+)	++(+)	—	18b
22			+	++	++	—	49
23			—	+	++	—	53
24			—	—	—	—	54
25			+++	++++	++++	—	14b
26			++++	++++	++++	—	59
27			+++	+++	++++	—	60
28			—	—	—	—	62
29			—	++	++(+)	—	37b
30			±	+	+	—	20b
31			—	—	+	—	39b
32			++	+++	+++	—	5c
33			—	—	—	—	62b

Mit dem Mischtrichophytin wurden 33 Seren von Patienten mit tiefer Trichophytie untersucht. 21 reagierten positiv (2 davon nur ganz schwach) und 12 negativ. Wir erhielten also nur in etwa 65 % der Fälle positive Resultate.

Tabelle IV.

Kontrollen negativ.

Nr.	Klin. Diagnose	Mischtrichon			Stamm B			Stamm S			Fall
		0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	
1	Syc. par. med.	++	++	+++	+		+++	+	+	±	55
2	„ „ superf.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56
3	„ „ med.	+	+++	+++	+	++	+++	+	++	+++	57
4	„ „ „	++(+)	++++	++++	+	++	++	++	++++	++++	58
5	„ „ prof.	+++	++++	++++	++	++	++++	++(+)	++(+)	+++	59
6	„ „ „	+++	(+)+++	++++	++++	++++	++++	+++	++++	++++	60
7	„ „ sup.	+	++(+)	++++	++	++++	++++	++	++++	++++	61
8	„ „ prof.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62
9	„ „ „	—	++	++(+)	+(+)	++(+)	++++	++	++(+)	++++	37b
10	„ „ sup.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63
11	„ „ prof.	—	—	+	—	++	++++	—	—	+	39b
12	„ „ sup.	++	++++	++++	+++	++++	++++	+(+)	+++	++++	64

Digitized by Google

Unter den 12 Patientenseren, die gleichzeitig mit Mischtrichophytin und den Extrakten aus Stamm B und S untersucht wurden, ergaben sich keinerlei wesentliche Unterschiede.

Es zeigte sich also, daß Stamm L, der, wie schon oben erwähnt, besonders schwere klinische Erscheinungen hervorgebracht hatte, eine sehr große Bindungsstärke besaß, während das aus verschiedenen Arten zusammengesetzte Mischtrichophytin geringeren Antigengehalt aufwies.

Es bestehen aber nicht nur unter den verschiedenen Trichophytenarten große Virulenzunterschiede, auch die verschiedenen Kulturen der gleichen Art differieren untereinander, wie der Ausfall der Reaktionen mit Trychophytin Stamm B zeigt. Dieser, dessen Kultur morphologisch dem Stamm L völlig glich, zeigte genau die gleiche Bindungsfähigkeit wie das weniger starke Mischtrichophytin, also eine wesentlich schwächere als Stamm L.

Ein Vergleich mit dem nach *Bruck*schen Angaben hergestellten Trichon, das bei den allerersten Versuchen negative Resultate ergeben hatte, zeigte nunmehr eine völlige Übereinstimmung mit dem von uns selbst hergestellten Mischtrichon (Tab. V).

Tabelle V.

Nr.	Klin. Diagnose	Mischtrichon			Co.	Schering-Trichon			Co.	Fall
		0,1	0,2	0,3		0,1	0,2	0,3		
1	Syc. par. prof. .	—	—	—	—	—	—	—	—	35
2	„ „ med. .	—	—	—	—	—	—	—	—	36
3	„ „ prof. .	—	—	—	—	—	—	—	—	37
4	„ „ med. .	—	—	—	—	—	—	—	—	38
5	„ „ prof. .	—	—	—	—	—	—	—	—	39
6	„ „ med. .	+++	++++	++++	—	++++	++++	++++	—	40
7	„ „ prof. .	+++	+++	+++	—	++++	++++	++++	—	5b
8	Trich.cap.superf.	—	—	—	—	—	—	—	—	41
9	Syc. par. med. .	—	±	±	—	—	—	—	—	43
10	„ „ prof. .	++(+)	++++	++++	—	+++	++++	++++	—	31b

Ausgehend von der Behauptung von *Thardashmanjanz*, bei dessen Versuchen sich das Endotoxin als bedeutend stärker erwies als das Filtrat, untersuchten wir noch den Toxin- und Endotoxingehalt vom gleichen Stamm. Wir stellten uns zu diesem Zweck aus Stamm A Endotoxin her und stellten die Reaktion gleichzeitig mit Filtrat und Endotoxin bei 7 Fällen an (Tab. 6).

Digitized by Google

Tabelle VI.

Nr.	Klin. Diagnose	Toxin			Co.	Endotoxin			Co.	Fall
		0,1	0,2	0,3		0,1	0,2	0,3		
1	Syc. par. prof. .	+	+	+(+)	—	+	+	+	—	68
2	„ „ „ .	±+	++(+)	++(+)	—	—	—	—	—	69
3	„ „ „ .	—	—	-	—	—	—	—	—	70
4	„ „ sup. .	—	—	—	—	—	—	—	—	71
5	„ „ prof. .	+	+	++(+)	—	++	++	++	—	72
6	„ „ „ .	—	—	—	—	—	—	—	—	78
7	„ „ med. .	—	—	—	—	—	—	—	—	79
						—				

Zwar war die Anzahl der Versuche zu gering, um ein abschließendes Urteil über diese Frage fällen zu können, doch schien zwischen der Bindungsstärke von Toxin und Endotoxin kein wesentlicher Unterschied zu bestehen.

Zur Kontrolle benutzten wir zuletzt als Extrakt unbeimpfte sterile Kulturflüssigkeit, die ebensolange stand wie die Pilzkulturen, durch Berkefeldfilter filtriert und mit 0,5 %igem Karbol versetzt wurde. Sämtliche damit untersuchten Fälle ergaben stets negative Resultate.

III.

Wir haben nunmehr festgestellt, daß der Ausfall der Serumreaktion einmal abhängig ist von dem Antigengehalt des benutzten Extraktes. Andererseits war es klar, daß die Stärke der Komplementbindung in der Hauptsache abhängig sein mußte von der Menge der im Serum enthaltenen Antikörper. Es stand zu erwarten, daß die tiefen Trichophytien, bei denen die Pilze auch in die tieferen, reichlich vaskularisierten Schichten der Haut eindringen und so leicht ihr Gift in den Kreislauf abgeben können, mehr Antikörper bilden würden als die oberflächlichen; mit anderen Worten, daß die Stärke der Reaktion direkt proportional der Schwere der klinischen Erscheinungen sein würde. Das war um so wahrscheinlicher, als dies für das Allergiephänomen schon durch die ersten Untersuchungen Platos feststand und durch die späteren von *Bloch*, *Jadassohn* und anderen im allgemeinen bestätigt wurde.

Unter den 100 von uns untersuchten Fällen befanden sich 61 stark infiltrierte, 20 mäßig infiltrierte und 18 oberflächliche Trichophytien. In einem Fall bestand eine ziemlich ausgebreitete oberflächliche Körpertrichophytie (Epidermophytie), bei der die Reaktion stark positiv war. Von den tiefen Trichophy-

Digitized by Google

tien reagierten 43 positiv und 15 negativ, von den mäßig infiltrierten 12 positiv und 8 negativ, von den oberflächlichen 11 negativ und 7 positiv.

Es zeigt dies, daß sich bei der tiefen Trichophytie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Antikörper im Serum des Patienten nachweisen lassen, während bei der oberflächlichen Trichophytie der Nachweis viel seltener gelingt.

Der negative Ausfall der Reaktion bei den oberflächlichen und auch bei einem Teil der wenig infiltrierten Fälle, bei denen die durch die Pilze hervorgerufenen Entzündungserscheinungen sich in verhältnismäßig oberflächlichen Schichten abspielen, ist ohne weiteres verständlich. Dagegen bedarf der negative Ausfall bei 19 tiefen Trichophytien einer Erklärung.

Es gibt zwei Möglichkeiten: entweder es ist uns durch irgendwelche technischen Unzulänglichkeiten beim Anstellen der Reaktion nicht gelungen, die im Serum vorhandenen Antikörper nachzuweisen, oder es handelt sich um Fälle, bei denen die Immunitätsvorgänge so schwach sind, daß nur wenig oder gar keine Antikörper im Blut auftraten. Die erstere Erklärung könnte man vielleicht für die Fälle 95, 96 und 97 in Anspruch nehmen, die an einem Tage untersucht wurden, an dem sämtliche angestellten Reaktionen negativ verliefen. Für die übrigen Fälle ist diese Erklärung auszuschließen, da viele andere, gleichzeitig gemachte Untersuchungen positiv waren.

Um den Grad der vorhandenen Immunität festzustellen, wurde die Überempfindlichkeitsreaktion herangezogen und an 13 Fällen die Trichonimpfung vorgenommen (Tab. VII).

Tabelle VII.

Nr.	Klinische Diagnose	Tr. R.	S. R.	Fall
1	Syc. par prof.	positiv	negativ	2
2	„ „ „	„	„	11
3	„ „ „	negativ	„	20
4	„ „ „	„	„	23
5	„ „ „	schwach positiv	„	35
6	„ „ „	„ „	„	37
7	„ „ „	„ „	„	
8	„ „ „	„ „	„	62
9	„ „ „	positiv	„	70
10	„ „ „	negativ	„	92
11	„ „ „	positiv	„	95
12	„ „ „	schwach positiv	„	96
13	„ „ „	„ „	„	97

Digitized by Google

Es zeigte sich, daß nur in 4 Fällen die Impfreaktion stark positiv war, in den 9 übrigen war sie negativ oder nur ganz schwach positiv. Es scheint sich also in diesen Fällen wirklich um ein Ausbleiben bzw. nur ganz schwaches Inerscheinungtreten der Immunitätsreaktionen zu handeln.

Unsere Beobachtungen stehen nicht vereinzelt da. Auch *Bloch* schildert einen Fall von oberflächlicher Trychophytie, die sich nach 8 Wochen in eine Syc. par. prof. umgewandelt hatte. Er schreibt: „Bei unserem Patienten fiel nun gegen alle Erwartung die Reaktion ebenfalls negativ aus. Nach allen unseren heutigen Erfahrungen hätte sie stark positiv sein müssen, denn die Entzündung und Infiltration war sehr tief; es war Granulationsgewebe in reichem Maße vorhanden, Gelegenheit zur Auslösung der Allergie konnte also nicht fehlen. Der Grund lag seiner Ansicht nach im Erreger, einem Tr. rosaceum, dem anscheinend wie dem Favuspilz die allergisierende Fähigkeit primär abgeht bzw. sehr gering ist.

Durch künstliches Einimpfen einer sehr virulenten Trichophytonart in beide Vorderarme gelang es *Bloch*, genügend starke Immunitätsvorgänge im Körper auszulösen, und die vorher sehr hartnäckige Trichophytie heilte in verhältnismäßig kurzer Zeit ab.

Saeves erörtert gleichfalls die Möglichkeit, daß in denjenigen Fällen, in denen eine zweite Impfung nicht angeht, die Wirkung des Erregers bei der Erstimpfung zu gering war, um Immunität zu erzeugen, führt aber dann gegen die Annahme einer zu geringen Immunität die kurze Inkubationszeit der Reaktionen an, welche bei vielen Reinokulationen bis zum Auftreten der Reaktionserscheinungen verstreicht. Dieselbe beträgt oft nur 1—2 Tage; es ist bekannt, daß sie um so kürzer ist, je intensiver die Allergie entwickelt ist.

Ebenso beobachtete *Jadassohn* negative Reaktion bei Kerion Celsi. Interessant ist, daß in diesem Fall ein Rezidiv auftrat. Auch *Jadassohn* vermutet, daß hier ein innerer Zusammenhang zwischen dem Fehlen der Allergie und dem Auftreten des Rezidivs bestehen dürfte. Desgleichen erwähnt *Amberg* mehrere Fälle von sicherer tiefer Trichophytie, welche auf die kutane Impfung keine Reaktion zeigten.

Für das Ausbleiben der Immunität kommen zwei Gründe in Betracht:

1. Das Fehlen der Immunität liegt an der geringen Virulenz des Erregers. Daß dies der Fall sein kann, hat *Bloch*,

Digitized by Google

wie oben erwähnt, durch seine mit Erfolg ausgeführte Nachimpfung bei dem wenig giftigen Tr. rosaceum bewiesen.

2. Das Nichtauftreten von Abwehrmaßregeln kann an der Beschaffenheit des Terrains liegen. So glauben *Bruhns* und *Alexander* nicht, daß die Immunität an den Pilz gebunden ist, sondern daß Begleitumstände, vorzüglich die endzündliche Infiltration, die Hauptrolle spielen. Es würde also dann die Ursache für das Zustandekommen einer starken Entzündung und heftiger Gegenreaktion im Organismus selbst liegen.

Für diese Ansicht sprechen auch die mit den verschiedenen Trichophytonarten am Meerschweinchen ausgeführten Versuche *Pryteks*, der mit demselben Stamm bei einem Teil der Tiere völlige Immunität erzielte, während bei anderen die Zweitimpfungen positiv ausfielen. Schließlich haben auch *Sutter* u. a. festgestellt, daß der Ausfall der Hautreaktion nicht nur von spezifischen Zuständen, sondern auch von der unbeständigen Beschaffenheit des Terrains abhängig ist: vom Alter, vom Ernährungs- und Funktionszustand der Haut, von konkomittierenden akuten und chronischen Erkrankungen.

Überhaupt sehen wir ja gerade bei den Hyphomyzetenerkrankungen, eine wie große Rolle die Beschaffenheit des Terrains spielt. Daß die wechselnde Pathogenität der einzelnen Tiergattungen selbst, ebenso das seltene Befallensein der Schnurrbart- und Augenbraunengegend sowie des behaarten Kopfes beim Erwachsenen, die Vorliebe der Pilze für die Kopfhaut im Kindesalter und das plötzliche Erlöschen des Krankheitsprozesses in der Pubertät auf der Verschiedenheit des Terrains beruht, wird wohl niemand bezweifeln.

Eine Entscheidung darüber, welches in unseren Fällen der Grund für das Fehlen der Immunität war, konnten wir nicht treffen. Auch besaßen wir keinerlei Anhaltspunkte dafür, daß es sich in diesen Fällen um eine ungünstigere Beschaffenheit des befallenen Organismus handelte. Daß ein großer Virulenzunterschied nicht nur zwischen den verschiedenen Trychophytonarten, sondern auch zwischen den einzelnen Stämmen der gleichen Art besteht, konnten wir bereits bei der Herstellung der als Antigen benutzten Extrakte feststellen. Ebenso wurde bei 4 von den negativen Fällen (20, 27, 39 und 62) eine Trichonbehandlung durchgeführt und nach einigen Wochen abermals eine Blutuntersuchung gemacht. Die nunmehrige Serumunter-

Digitized by Google

suchung ergab in allen 4 Fällen positive Resultate, eine Tatsache, die später noch ausführlicher besprochen wird, die aber hier zweifellos für eine zu geringe Toxinbildung der Erreger spricht.

Eine Beobachtung dagegen, die für die Bedeutung des Terrains verwertbar ist, machten wir bei Stamm L. Wie schon früher erwähnt, handelte es sich um eine sehr hartnäckige tiefe Form, die immer wieder zu Rezidiven neigte, also keine sehr weitgehende Immunität aufwies. Kutireaktion und Serumuntersuchung sind leider nicht angestellt worden, doch zeigte das aus der Kultur gewonnene Filtrat einen außergewöhnlich hohen Toxin- resp. Antigengehalt. Das gehäufte Auftreten von Rizidiven kann demnach in diesem Falle nicht an der mangelnden Virulenz des Erregers gelegen haben.

Wir können also nur sagen, daß in der Mehrzahl unserer negativen Fälle von tiefer Trichophytie ein Mangel an Immunität festgestellt werden konnte, der entweder an der geringen Virulenz des Erregers oder an der ungünstigen Beschaffenheit des befallenen Organismus lag. (Der betreffende Patient war 69 Jahre alt.)

Schließlich suchten wir noch festzustellen, wie weit das Auftreten von Rezidiven mit einem Fehlen der Immunitätsreaktionen verbunden ist. *Jadassohn* hatte diese Vermutung ausgesprochen, und auch nach unseren bisherigen Feststellungen schien es sehr wahrscheinlich zu sein. Doch sah auch *Jadassohn* bereits Reinfektion bei positiver Kuti- und Intradermoreaktion. Wir stellen daher unsere Fälle von Rezidiven noch einmal zusammen (Tab. VIII).

Tabelle VIII.

Nr.	Klin. Diagnose		Tr. R.	S. R.	Fall
1	Syc. par. prof. . .	Rezidiv seit 5 Wochen	pos.	s. st. pos.	4
2	„ „ „ . .	später Rezidiv	„	s. schw. pos.	8
3	„ „ med. . .	Multiple neue Knoten nach der Blutentn.	—	s. st. pos.	13
4	„ „ „ . .	neue Knotenbildung	neg.	neg.	50
5	„ „ prof. . .	Rezidiv seit 3 Wochen	pos.	s. st. pos.	78
6	„ „ superf. .	„ „	„	„ „ „	85
7	„ „ med. . .	„ „	neg.	„ „ „	90
8	„ „ prof. . .	Rezidiv	„	neg.	92

Nur in 3 Fällen (8, 50 und 92) bestätigte sich unsere Voraussetzung. Fall 8 war eine tiefe und sehr ausgebreitete Sykosis parasitaria, die fast abgeheilt in Behandlung kam. Es befanden

Digitized by Google

sich nur noch 3 eiternde Knoten am Kinn. Trotz mehrfacher Trichoninjektionen ließen sich bei der Blutuntersuchung nur ganz geringe Mengen von Antikörpern nachweisen. Einige Zeit später trat ein Rezidiv auf.

Fall 50 war bei Beginn der Beobachtung eine seit 4—5 Monate bestehende oberflächliche Trichophytie mit leicht schuppenden Herden. Tr. R. und S. R. waren negativ. Nach 4 Wochen trat multiple Knotenbildung auf. Bei einer nochmals vorgenommenen Blutuntersuchung ließen sich wieder keinerlei Antikörper im Serum nachweisen.

Fall 92 war eine tiefe Trichophytie mit Knotenbildung, die bereits seit einem Jahr bestand und immer wieder zu Rezidiven neigte. Auch hier ergaben Trichonimpfung und Serumuntersuchung vollständig negative Resultate.

Es ist also sehr wohl möglich, daß die in nur geringem Grade vorhandene Immunität bzw. das vollständige Fehlen derselben das Auftreten der Rezidive erleichtert hat, da der Organismus keine genügenden Abwehrkräfte besaß.

Bei Fall 4 dagegen, einer seit 2 Monaten bestehenden Trichophytie mit makronenartigen Herden am Kinn und zahlreichen kleineren Knoten, fiel die Trichonimpfung sehr stark positiv aus. Trotzdem trat 5 Wochen später ein Rezidiv auf. Die nunmehr vorgenommene Serumuntersuchung zeigte eine sehr starke Komplementbindung.

Fall 13 war eine mitteltiefe Syc. par., die seit 6 Wochen bestand. Obwohl die Serumreaktion sehr stark positiv war, trat kurz darauf neue Knotenbildung auf.

In den Fällen 78, 85 und 90 handelte es sich um etwa 3 Wochen lang bestehende Rezidive, bei denen die Reaktionen durchweg stark positiv ausfielen. Es zeigte sich demnach, daß in den letzten 5 Fällen trotz des Vorhandenseins großer Mengen von Antikörpern im Blut eine absolute Immunität nicht erreicht worden war.

Eine weitere Frage von Interesse war, wie sich zeitlich das Auftreten von Antikörpern zum Auftreten der Hautallergie verhielt. *Bloch* hat festgestellt, daß die Kutireaktion am 7.—8. Tage aufzutreten pflegt. Es war sehr wohl möglich, daß im einzelnen Fall die allgemeine Umstimmung der Zellen dem Auftreten von Antikörpern im Blut vorangeht. Nach den Erfahrungen, die bei anderen Infektionskrankheiten vorlagen, war es unwahrscheinlich, daß die Antikörper früher im Blute nachgewiesen werden können. Für dieses Verhalten spricht die folgende

Digitized by Google

Tabelle, in der sämtliche Trichophytien zusammengestellt sind, in denen Antikörper noch nicht aufgetreten waren und bei denen gleichzeitig die Kutireaktion angestellt worden war:

Tabelle IX.

Nr.	Klin. Diagnose	Tr. R.	S. R.	Fall
1	Syc. par sup.	schwach positiv	negativ	10
2	„ „ „	—	„	32
3	„ „ „	negativ	„	34
4	„ „ „	—	„	41
5	„ „ „	negativ	„	48
6	„ „ „	„	„	50
7	„ „ „	schwach positiv	„	56
8	„ „ „	„ positiv „	„	63
9	„ „ „	positiv	„	66

In der Hälfte der Fälle war auch die Kutireaktion negativ, in den übrigen war sie bereits schwach positiv bis positiv. Es ist also wahrscheinlich, daß die Allergie früher eintritt als der Übertritt der Antikörper ins Blut oder wenigstens die Möglichkeit ihres Nachweises.

Die Immunitätsreaktionen des Organismus treten nicht sofort mit voller Stärke auf. So fand *Sutter* für das Allergiephänomen, daß die Reaktionsgrößen vom ersten Auftreten an sukzessiv ansteigen und auf dem Höhestadium der Krankheit ihr Maximum erreichen. Die stärksten Reaktionen findet er am 17. bzw. 19. Krankheitstage. Ganz ähnlich verhält sich die Antikörperproduktion. Auch hier sehen wir ein Ansteigen der Reaktion, wenn dieselbe häufiger bei demselben Falle angestellt wurde.

Unter den von uns untersuchten Fällen befanden sich 4, die angeblich erst seit 8 Tagen erkrankt waren. Bei 2 Fällen (16 und 24) handelte es sich um Herde von ganz geringem Umfang. Die Serumreaktion war negativ. Bei den anderen beiden Kranken waren die Herde ausgedehnt, und es ließen sich auch schon Antikörper im Blut nachweisen. Natürlich ist es möglich, daß bei den letzten beiden Patienten schon längere Zeit kleinere Herde bestanden, die nicht bemerkt worden waren, daß also die Erkrankung länger als 8 Tage zurücklag. Im allgemeinen kann man auf Grund unserer Zusammenstellungen sagen, daß eine Regelmäßigkeit für das Auftreten von Immunkörpern im Blut nicht besteht. In manchen Fällen ließen sich bereits nach ganz kurzer Zeit große Mengen von Antikörpern

Digitized by Google

Tabelle X.

Nr.	Klin. Diagnose	Zeit	S. R.	Zeit	S. R.	Fall
1	Syc. par. prof.	Blutentn. 3 Wo.	s. st. pos.	Blutentnahme 2 Wo. später	st. pos.	5
2	„ „ med.	„ 6 „	„	Blutentnahme 4 Wo. später	s. st. pos.	13
3	„ „ prof.	„ 2—3 „	m. st. pos.	Blutentnahme 3 Wo. später	„	14
4	„ „ „	„ 10 „	s. st. pos.	Blutentnahme 2 Wo. später	m. st. pos.	18
5	„ „ „	„ 5 „	neg.	Blutentnahme 3 Wo. später	„	20
6	„ „ „	„ 8 Jhr.	s. st. pos.	Blutentnahme 3 Tg. später	s. st. pos.	31
7	„ „ „	„ 5 Mo.	neg.	Blutentnahme 3 Wo. später	„	37
8	„ „ „	„ 4½ „	„	Blutentnahme 2 Wo. später	m. st. pos.	39
9	Trich. cap. sup.	—	m. st. pos.	Blutentnahme 6 Wo. später	s. st. pos.	44
10	Syc. par. med.	„ 10 Tg.	„	Blutentnahme 4 Wo. später	m. st. pos.	47
11	„ „ sup.	„ 4—5 Mo.	neg.	Blutentnahme 4 Wo. später	neg.	50

nachweisen, während bei anderen noch 12 Monate nach Beginn der Erkrankung die Serumreaktion negativ war.

In den meisten Fällen zeigte sich nach einigen Wochen eine deutliche Vermehrung der Antikörper: die vorher nur mittelstarken Reaktionen wurden stark positiv, die negativen positiv. Nur in Fall 50 und 47 blieb die Reaktion unverändert. Doch waren einige Fälle in der Zwischenzeit mit Trichon behandelt worden, so daß in diesen die Verstärkung der Reaktion nicht allein auf das längere Bestehen der Erkrankung zurückzuführen sein dürfte.

Schließlich war es noch von Interesse, festzustellen, wie lange nach dem Erlöschen des Krankheitsprozesses die Antikörper im Blut nachweisbar sind. Schon *Plato* hat diese Frage in bezug auf die Trichophytiereaktion aufgeworfen. In unserem Falle würde es sich also darum handeln, festzustellen: verhält sich die Trichophytie wie die Syphilis, bei der durch die Behandlung ein Negativwerden der Wassermannschen Reaktion erzielt wird, oder ist es wie beim Typhus und anderen Infektionskrankheiten, bei denen noch lange Zeit nach der Heilung Antikörper im Blut nachweisbar sind? Wie *Bloch* in zahlreichen Versuchen, die später durch andere Autoren bestätigt wurden, festgestellt hat, hinterläßt die tiefe Trichophytie in der Mehr-

Digitized by Google

zahl der Fälle eine anscheinend dauernde Immunität gegen Reinfektion. Die von ihm geimpften Tiere waren nach anderthalb Jahren noch immun. Ebenso konnte er feststellen, daß die kutane Reaktion positiv bleibt, nachdem die Krankheit selbst längst abgelaufen ist. *Amberg* fand noch 29 Jahre nach Abheilen einer Trichophytie die Kutanreaktion mit Trichophytin positiv.

Es war also anzunehmen, daß auch noch nach der Heilung Antikörper im Blut vorhanden sind. Nachfolgende Tabelle gibt die Resultate bei 5 Fällen, denen kurz vor der Entlassung Blut abgenommen wurde. Alle waren klinisch entweder vollständig oder beinahe abgeheilt mit negativem Pilzbefund.

Tabelle XI.

Nr.	Klin. Diagnose	Zeit	S. R.	Fall
1	Syc. par prof.	3 Monate	s. st. pos.	7
2	„ „ „	10 Wochen	„	9
3	„ „ „	2 Jahre	„	31
4	„ „ med.	—	st. pos.	57
5	„ „ prof.	3—4 Monate	s. st. pos.	60

Es zeigt sich, daß in sämtlichen Fällen die Serumreaktion sehr stark positiv war, daß also jedenfalls mit dem Abheilen des Krankheitsprozesses die Antikörper im Blut nicht sofort verschwinden.

IV.

Interessant ist nun ein Vergleich des Ausfalls der Allergiereaktion mit dem Nachweis der Antikörperbildung. In 45 unserer Fälle stimmten beide Reaktionen überein, in den übrigen war dies nicht der Fall. Bei 13 Patienten waren beide Immunitätsreaktionen negativ. Sie wurden zu einer Zeit vorgenommen, wo offenbar noch keinerlei immunisatorische Vorgänge im Körper nachweisbar waren.

Wie schon im vorigen Abschnitt erwähnt, trat bei mehreren oberflächlichen Trichophytien Allergie auf, ohne daß Antikörper im Blut nachweisbar waren. Dies war auch bei mäßig infiltrierten und tiefen Trichophytien der Fall, im ganzen bei 17 Fällen. Hierbei handelt es sich wohl nur um eine Frage der Zeit, daß nämlich die Allergie sozusagen als erstes Immunitätszeichen auftritt, die humorale Immunität noch nicht nachweisbar ist, will man nicht etwa annehmen, daß vorübergehend Bindung der Antikörper durch Übertritt von Antigenen in die

Digitized by Google

Blutbahn eintreten kann, ähnlich der negativen Phase *Wrights* bei der Vakzinetherapie. In einem weiteren Stadium sind bereits Antikörper ins Blut übergegangen, beide Reaktionen fallen positiv aus.

Nun bleiben aber noch 18 Fälle, in denen die Serumreaktion positiv war, eine Allergie sich dagegen nicht nachweisen ließ [1]).

Die Annahme, daß in den eben erwähnten Fällen eine humorale Immunität zustande kam — deren Ausdruck die im Blute nachweisbaren Antikörper sind —, ohne daß vorher eine allgemeine Umstimmung der Zellen eingetreten ist, würde mit dem heutigen Stande unserer Kenntnisse über den Zusammenhang von Allergie und Immunität nicht in Einklang zu bringen sein. Will man also die Schuld nicht auf die Technik der Impfung und auf die Beschaffenheit des Trichophytins schieben — eine Annahme, die um so unwahrscheinlicher ist, als wir stets die perkutane Impfmethode nach *Mantoux* angewendet haben, die allgemein als die diagnostisch feinere anerkannt war und öfter auch dann noch positive Ausschläge gibt, wenn die Kutanimpfung nach *Pirquet* negativ ausfällt —, so muß man annehmen, daß die Allergie zwar bereits vorhanden, aber noch nicht nachweisbar war.

Hier geben vielleicht Befunde, die *Engwer* in jüngster Zeit an unserer Klinik erhoben hat, eine Erklärung. *Engwer* fand in einigen Fällen von sehr hochgradiger, tiefer Trichophytie positivem Antikörpergehalt im Blute und schwacher Kutanreaktion hautallergiehemmende Eigenschaften dieser Seren. Er benutzte die von *Pickert* und *Löwenstein* für den Nachweis der Antikutine bei der Tuberkulose angegebene Methode. Er versetzte Trichophytin Höchst als Antigen in verschiedenen Verdünnungen mit Patientenserum. Als Kontrollen wurden gleichprozentige Trichophytinkarbollösung und Trichophytinnormalserummischung verwendet. Es ergab sich eine herabgesetzte Hautreaktion bei intrakutaner Impfung mit den oben erwähnten Krankenseren gegenüber den Kontrollen.

V.

Eine Frage von erheblicher praktischer Bedeutung ist es ferner, ob und welchen Einfluß therapeutische Trichophytinimpfungen auf den Antikörpergehalt des Serums haben. Daß das Einführen von Trichophytietoxinen in oder unter die Haut

[1]) In den fehlenden Fällen war eine Trichophytinreaktion nicht angestellt worden.

Digitized by Google

nicht nur lokale Entzündungserscheinungen, sondern auch Reaktionen allgemeiner Natur hervorruft, haben bereits *Plato* und *Neißer* festgestellt. *Plato* gibt folgende Beschreibung: „... Am bemerkenswertesten sind die meist erst 24—36 Stunden nach der Injektion auftretenden Temperatursteigerungen, die sich bald in der Form einer langsam ansteigenden Kurve, bald absolut entsprechend den bei Tuberkulin beobachteten Erscheinungen als „steile Nasen" darstellen. Mit Fieber gehen einher mehr oder weniger starke Schweißausbrüche, Gelenk- und Gliederschmerzen, Appetitstörungen, hin und wieder Kopfschmerzen, also auch den bei Tuberkulinreaktionen beobachteten Erscheinungen analoge Symptome ..." Die gleichen Beobachtungen machte *Bloch*. Entsprechend dieser starken allgemeinen Wirkung der Trichophytininjektionen zeigt sich nun in unseren Versuchen ein deutlicher Einfluß auf die Antikörperbildung. Von den untersuchten Fällen haben bei positiver Komplementbindung 16 vorher Trichophytininjektionen bekommen, 44 nicht. Unter 40 Fällen von negativer Komplementbindung hatte nur einer vorher schon Trichophytin erhalten. Es zeigten also sämtliche vorher mit Trichophytin behandelten Fälle — bis auf einen — Komplementbindung.

Diese Tatsache läßt sich nur im Sinne einer aktiven Immunisierung deuten, und der den Antikörpergehalt des Serums steigernde Einfluß der Trichophytininjektionen dürfte ein wesentlicher Faktor der Heilwirkung des Trichophytins sein.

VI.

Eine strenge Spezifizität der Komplementbindungsreaktion besteht nicht. Namentlich tuberkulöse Drüsen und Sykosis non parasitaria zeigen häufig Komplementbindung mit Trichophytin als Antigen. So reagierten 3 Fälle von Sykosis non parasitaria positiv, 4 negativ, 3 Fälle von tuberkulösen Drüsen positiv, 7 negativ. Auch geben einzelne Trichophytine mit syphilitischen Seren hin und wieder positive Wassermannsche Reaktionen. Die Verhältnisse liegen demnach sehr ähnlich denjenigen bei der Hautallergiereaktion.

Sutter geht in einer Arbeit aus der *Bloch*schen Klinik ausführlicher auf die Unspezifizität der Hautreaktion ein. Er gibt für den positiven Ausfall der Intradermoreaktion bei nicht Trichophytiekranken folgende Erklärung: „Entweder die Betreffenden haben schon früher eine Trichophytie durchgemacht, oder das Gift ruft eine lokale Reaktion auch beim Gesunden

Digitized by Google

hervor, oder aber, durch die Beimengungen kann unter Umständen eine andersartige Antigenreaktion eine Trichophytiereaktion vortäuschen." *Arzt* und *Fuß*, die sich mit derselben Frage beschäftigen, hatten gleichfalls bei der Intradermoreaktion hin und wieder unspezifische Resultate. So konnten sie 2 mal unter 9 Fällen von Lues eine positive Reaktion nachweisen. Ihrer Ansicht nach handelt es sich um die Wirkung von Nebenprodukten.

Wenn auch wohl alle diese Momente hin und wieder eine Rolle spielen werden, so glauben wir doch, daß gerade der häufige positive Ausfall bei der Tuberkulose darauf hindeutet, daß es sich hier um Gruppenreaktionen handelt, um so mehr, als ja auch gerade die unspezifische Reaktion bei der Tuberkulose sich sowohl bei der Kutireaktion in vivo als auch bei der Komplementbindung in vitro zeigt. Es wäre doch im höchsten Grade auffallend, wenn zwei verschiedene Erscheinungsformen der Immunität, wie die Hautallergie und die Antikörperbildung im Blut, durch Nebenprodukte hervorgerufen werden sollten. Diese Auffassung deckt sich mit derjenigen von *Löwenstein* und *Pulay*. Auch diese sehen den Grund für die positiven Trichophytinreaktionen bei Tuberkulose in verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen Tuberkelbazillen und Hyphomyzeten — eine Anschauung, die ja schon vor längerer Zeit *E. Levy* und seine Schüler vertreten haben.

Die hier ausführlich wiedergegebenen Versuche zeigen, daß die Trichophytie des Menschen sich in bezug auf ihre Immunitätserscheinungen in nichts von anderen Infektionskrankheiten unterscheidet. Speziell kann von einer reinen Zellimmunität nicht die Rede sein, denn in der Mehrzahl der Fälle von tiefer Trichophytie sind Antikörper im Blutserum nachweisbar.

Die Anschauung *Blochs*, daß nur sessile Rezeptoren bei der Trichophytieimmunität eine Rolle spielen, daß ein Übertritt von Antikörpern in die Blutbahn nicht stattfinde, stützt sich hauptsächlich auf die negativen Resultate bei den Versuchen, Antikörper nachzuweisen. Demgegenüber haben unsere Resultate ergeben, daß bei entsprechender Technik in der Mehrzahl der Fälle von tiefer Trichophytie komplementbindende Antikörper sich im Blut nachweisen lassen — Resultate, die inzwischen von *Nathan, Schreus* und *Göhl, Arzt* und *Fuß* u. a. bestätigt worden

Digitized by Google

sind. Die Lehre von den ausschließlich sessilen Rezeptoren dürfte damit erledigt sein.

Arzt und *Fuß* wollen vermittelnd annehmen, daß einmal Antikörper ins Blut übertreten, das andere Mal nicht. Prinzipiell wird aber durch das gelegentliche negative Ausfallen einer Reaktion nichts an der Tatsache geändert, daß die Immunitätsvorgänge bei der Trichophytie denjenigen bei allen anderen Infektionskrankheiten entsprechen.

Zusammenfassung.

1. Bei der tiefen Trichophytie lassen sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle komplementbindende Antikörper im Serum der Patienten nachweisen.
2. Bei der oberflächlichen Trichophytie gelingt deren Nachweis nur ausnahmsweise.
3. Im allgemeinen geht die Menge der Antikörper direkt proportional der Schwere der klinischen Erscheinungen.
4. Allergiereaktion und Antikörperbildung verlaufen häufig, aber nicht immer, parallel.
5. Einen wesentlichen Einfluß auf die Antikörperbildung zeigt die Vorbehandlung mit Trichophytinen. Sämtliche mit Trichophytin vorbehandelten Fälle zeigten bis auf einen Komplementbindung. Auf der Anregung der Antikörperproduktion durch die Trichophytininjektion dürfte ein Teil ihrer therapeutischen Wirkung beruhen.
6. Die Reaktion ist ebensowenig wie die Allergiereaktion streng spezifisch. Sie kommt auch in Fällen von Sycosis non parasitaria und bei tuberkulösen Drüsen vor, auch gehen einzelne Trichophytine mit syphilitischen Seren hin und wieder positive Wa.R. Die Unspezifizität ist auf Gruppenreaktionen zurückzuführen.
7. Von einer reinen Zellimmunität, die nur das Hautorgan betrifft und der Trichophytie eine Sonderstellung unter den Infektionskrankheiten einräumen würde, kann keine Rede sein. Auch bei der Trichophytie spielen humorale Immunitätsvorgänge eine Rolle.

Literaturverzeichnis.

Calderone, Contributio sperimentale alla biologia del trichophyton tonsurans. Soc. ital. di Dermat. 1899. — *Plato*, Versuche über die Herstellung und Verwendung von Trichophytin. (Nach seinem Ableben veröffentlicht von *Neißer*.) Archiv für Derm. u. Syph. (60.) 1899. — *Truffi*, Ricerche sulla Tricofitina. El. Med. 1904. — *Citron*, Über das Verhalten der Favus und

Digitized by Google

Trichophytonpilze im Organismus. Ztschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. 1905. — *Bloch*, a) Zur Lehre von den Dermatomykosen. Arch. f. Derm. u. Syph. (93.) 1908. b) Med. Klinik. 1908. Nr. 51. c) Med. Klinik. 1911. Nr. 608. d) Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1912. Nr. 1. e) Samml. zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Dermatologie, der Syphilidologie u. der Krankheiten d. Urogenitalapparats. Bd. II. 1913. f) Zur Pathogenese der Trichophytide. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 129. 1921. — *Bloch* u. *Massini*, Studien über Immunität u. Überempfindlichkeit bei Hyphomyzetenerkrankungen. Ztschr. f. Hygiene. 1909. Bd. LXII. — *Thardaschmanjanz*, Exp.-biol. Untersuchungen über Immunität u. Allergie bei Hyphomyzetenerkrankungen. Inaug.-Diss. 1909. — *Jadassohn*, Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1910. Nr. 34. — *Bruhns*, Neuere Anschauungen u. Erfahrungen über die Trichophytieerkrankung. Berl. Klin. Wschr. 1910. Nr. 18. — *Bruhns* und *Alexander*, Zur Frage der Immunität nach Trichophytieinfektionen. Derm. Ztschr. Bd. 17. 1910. — *Bruck* und *Kusunocki*, Über spezifische Behandlung von Trichophytien. Deutsche Med. Wschr. 1911. Nr. 24. — *Tomaszewski*. Derm. Ztschr. 1911. Kulturelle u. experimentelle Untersuchungen über Achorion Schönleini n. Achorion Quinckeanum. — *Prytek*, Zur Kenntnis der Immunität nach Trichophytieinfektionen. Arch. f. Derm. u. Syph. (113.) 1912. — *Kusunocki*, Experimentelle und klinische Studien zur Lehre der Dermatomykosen. Archiv für Dermat. u. Syph. (114.) 1912. — *Stein*, Die spezifische Behandlung d. tiefen Trichophytie. Wiener Klin. Wschr. Bd. 46. 1914. — *Hanawa*, Histol. Untersuchungen über Trichophytoheilung u. -allergie beim Meerschweinchen. Derm. Wschr. 1913. Bd. 57. — *Pecori*, Gius. Sulla immunita nella tricofigia. Roma 1914. — *Guth*, Über lichenoide Trichophytie. Arch. f. Derm. 1914. (118.) — *Saeves*, Experim. Beitr. z. Dermatomykosenlehre. Arch. f. Derm. u. Syph. 1916. — *Sutter*, a) Weitere Beitr. z. Lehre v. d. Immunität u. Überempfindlichkeit bei Trichophytieerkrankungen. Derm. Ztschr. 1917. b) Zur Kenntnis der Pathogenese der Tichophytide. Arch. f. Derm. u. Syph. 1920. — *Arzt* u. *Fuß*, Über einen Mikrosporieherd (in Wiener Derm. Ztschr. 1919). — *Schreus* u. *Göhl*, Derm. Ztschr. 1920. Bd. XXXI. — *Nathan*, Zur Kenntnis der Immunitätsvorgänge bei der Trichophytie des Menschen. Derm. Wschr. 1920.

Digitized by Google

II.

(Aus der Dermatologischen Abteilung [Prof. Dr. *Buschke*] des Städtischen Rudolf-Virchow-Krankenhauses zu Berlin.)

Zur Kenntnis der Ostitis fibrosa und ihrer Beziehung zur Lues.

Von

Dr. WILLY REICHENBÄCHER,
Assistenzarzt der Abteilung.

Auf das bei uns in Deutschland nicht allzu häufige Krankheitsbild der Ostitis fibrosa (*Recklinghausen*) und Ostitis deformans (*Paget*) haben bisher fast nur die Pathologen und Chirurgen ihr Augenmerk gerichtet. Über die Ätiologie beider Krankheitsbilder, die klinisch und histologisch wohl ineinander übergehen, ist noch nichts Sicheres bekannt. Ehe wir näher auf die Erkrankung und ihre Genese eingehen, wollen wir zunächst einen typischen Fall aus unserer Klinik anführen.

Der Patient E. B. kam am 10. 1. 22 wegen eines Ulcus cruris des rechten Unterschenkels auf unsere Hautabteilung. Zur Anamnese gibt Patient an: Als Kind stets gesund, will nichts davon wissen, daß er spät hat laufen lernen, Rhachitis soll nie in der Familie vorgekommen sein. Sonstige Familienanamnese o. B. — Als junger Mensch will er viel geturnt haben, war 17 Jahre lang Mitglied der Berliner Turnerschaft. War dreimal ausgemustert zur Infanterie, wurde das letzte Mal wegen „schwacher Brust" zur Ersatzreserve zurückgestellt. Im 33. Lebensjahre rechts Lungenkatarrh, seitdem ab und zu noch Stiche in Gegend des rechten Schulterblattes. — Patient war als Tischler in einer Musikinstrumentenfabrik tätig, hat 38 Jahre lang ca. 2—4 Stunden täglich an einer Bohrmaschine gestanden, wobei er stets auf dem rechten Fuß gestanden hat, das linke Bein ruhte dabei gekreuzt auf dem rechten Unterschenkel. Diese Stelle, auf der das linke Bein ruhte, wurde nach 15 bis 20 Jahren entzündet, eine zirka eigroße, nässende rote Stelle entwickelte sich, wurde damals vor ca. 20 Jahren in Lassarscher Klinik mit schwarzer Salbe behandelt, darauf vergrößerte sich die nässende Stelle um zirka das Doppelte. Wurde dann mit weißer Salbe behandelt. Dabei bemerkte Patient vor ca. 15 Jahren, daß sein rechtes Bein krumm wurde, zugleich verspürte Patient zu Beginn, ca. 1 Jahr lang, dumpfe Schmerzen im Fußgelenk und in geringerem Maße auch im Kniegelenk, die Entzündung der Haut hat dabei stets in gleichem Maße bestanden. Nachdem sich Patient vor ca. 10 Jahren an einem Tonnenreifen gestoßen hat, ist ein Geschwür entstanden. Nach Zinkpaste-Behandlung heilte das Ulkus ab, Haut blieb jedoch „borkenartig". Seit 10 Jahren muß Patient wegen zunehmender Verbiegung des rechten Unterschenkels am Stocke gehen, konnte nur unter Schmerzen

Digitized by Google

mit dem rechten Fuß auftreten. Vor 8 Wochen fiel Patient in einem dunklen Treppenstieg auf den rechten Unterschenkel, ohne sich eine Fraktur zuzuziehen, wobei jedoch die umgebende Haut des Ulkus stark abgeschürft wurde. Trotz Salbenbehandlung vergrößerte sich der nunmehr schmierig belegte Hautdefekt, weswegen Patient hier eingeliefert wurde.

Nachträglich gibt Patient an, daß er vor 30 Jahren einen Schanker gehabt hat, er will 14 Tage lang behandelt worden sein. Im 17. Lebensjahr will er Gonorrhöe gehabt haben. Seit ca. 6 Jahren hat sich, angeblich ohne jegliche äußeren Gründe, eine Phimose entwickelt. Patient war verheiratet, Ehefrau nie abortiert.

Status praesens: 77 Jahre alter Mann, von 1,53 m Körperlänge, von schwächlichem Körperbau und senilem Knochenbau, in mittlerem Ernährungszustand, schwächliche Muskulatur, geringes Fettpolster, blasse Hautfarbe, mäßiger Hautturgor, kein Exanthem, kein Dekubitus. Psychisch keine Störung. Schädelform zeigt nichts Besonderes. Mundhöhle und Rachen o. B. Innere Organe bis auf geringe arteriosklerotische Erscheinungen o. B. Urin: Alb. —, Sacch. —, keine Bence-Jonessche Eiweißkörper. Körpertemperatur normal. Nervensystem: keine Großhirn-, keine Kleinhirnsymptome; Wassermann-Reaktion im Blut: negativ. Genitale: vollständige Phimose, Präputium läßt sich nicht über die Glans zurückziehen, keine Narben. Hoden, Nebenhoden, Samenstrang o. B. *Extremitäten:* linker Unterschenkel zeigt an der Innenfläche in der Mitte eine ca. 15 cm lange, ca. 4 cm breite bräunlich verfärbte, gering atrophische Hautpartie, jedoch nicht entzündlich gereizt, sonst völlig o. B. Rechter Unterschenkel: säbelscheidenförmig verbogen, die Haut der Vorder- und beiden Seitenflächen ist in der ganzen Länge des Unterschenkels bräunlichrot verfärbt, mit zahlreichen Borken besetzt, gering atrophisch, etwas gespannt, in der unteren Hälfte zeigt sich eine bräunlichrote, über fünfmarkstückgroße, flach erhabene unregelmäßige Geschwürsfläche mit speckig belegtem Grunde und leicht geneigten schwieligen Rändern, die nächste Umgebung ist hellrot verfärbt. Die Gegend der Malleolen gering ödematös. — Bewegungen im linken oberen Sprunggelenk in nur ganz mäßigem Grade eingeschränkt, linkes Kniegelenk frei.

rechter Unterschenkel mißt im Umfang . . . 34 cm (l. = 30 cm)
rechtes oberes Sprunggelenk mißt im Umfang 24½ cm (l. = 24 cm)
rechter Oberschenkel mißt gleich links . . . 34 cm.

Am Knochensystem keine weiteren Veränderungen.

Röntgenbild zeigt an der linken stark verkrümmten Tibia eine großmaschige wabenartig aufgelockerte Knochenmarkstruktur mit verstärkter Corticalis, besonders an der konkaven Seite; mehrere unscharf begrenzte Aufhellungen in unregelmäßiger Weise sichtbar, die sich wie kleinere, hellere Inseln ausnehmen. Ganz geringe periostale Auflagerungen.

Linke Fibula wie rechte Unterschenkelknochen o. B.

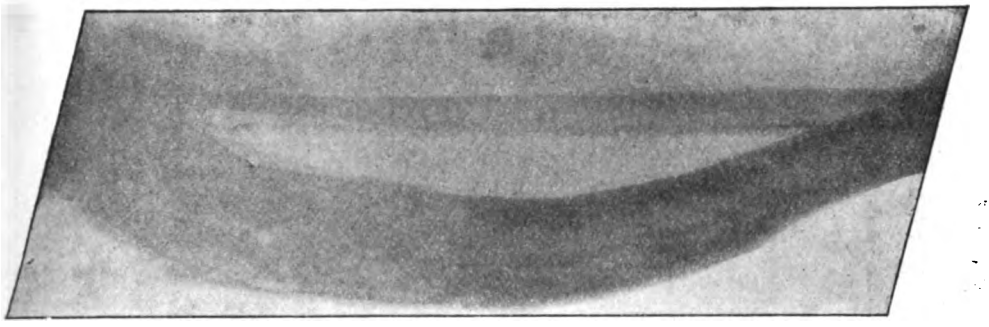
Diagnose (Prof. *Levy-Dorn*):

Ostitis fibrosa deformans (*Paget*). Der angeführte Krankheitsfall bietet, was die Anamnese, Klinik und Röntgenbefund angeht, ein typisches Bild für eine Ostitis fibrosa deformans dar.

Digitized by Google

Anamnestisch spricht dafür der langwierige Verlauf, einhergehend unter geringen rheumatischen Beschwerden bei stetig zunehmender Verbiegung, keine Neigung zu Fraktur, trotz zweimaliger nicht unerheblicher Unfälle, niemals nächtliche Exazerbationen. Als ätiologische Faktoren in der Anamnese wären von Bedeutung einmal die Infectio veneris, andermal vielleicht das mechanische statische Moment, die einseitige Belastung des rechten Beines im Gewerbe, und drittens wäre das Ulcus cruris hinzuzuziehen als dauernder bakterieller Reiz auf das Knochenmark, wie es *Lexer* annahm.

Für die klinische Diagnose bringt die Entscheidung bei Knochenverdickung und -verbiegung fast stets der Röntgen-



befund, und so ist auch unser Befund typisch: schwere Knochenmarksveränderung bei fast völligem Freibleiben des Periosts. Wenn bei unserem Befund ganz geringe periostale Auflagerungen zu finden sind, so kann dieses nur als eine lokal fortgeleitete entzündliche Periostitis auf Grund des alten Ulcus cruris aufgefaßt werden, wie sie ja häufig bei alten Ulcera cruris an der Tibia zur Beobachtung kommt.

Eine histologische und chemische Untersuchung des veränderten Knochengewebes war uns leider unmöglich.

Bevor wir auf die Beziehungen, welche die Krankheit mit der Lues haben mag, eingehen, wollen wir die Lokalisation und die pathologisch-anatomische Veränderung der Ostitis fibrosa kurz zusammenfassend schildern.

Das 1876 von *Paget* zum erstenmal beschriebene Krankheitsbild, bei dem fast sämtliche Knochen ergriffen waren, ist bisher als solche generalisierte Form bei weitem mehr in England und Frankreich beobachtet worden, während in Deutschland die auf einen Knochen lokalisierte Form häufiger ist. Die Ostitis fibrosa ergreift gewöhnlich mehrere Knochen; bevor-

Digitized by Google

zugt sind die langen Röhrenknochen, vor allem die Tibia, der Schädel (Leontiasis ossea Virchow), die Wirbelsäule, Clavicula, Unterkiefer und das Becken. Am häufigsten erkrankt die Tibia allein. Pathologisch-anatomisch wird der Prozeß von *Recklinghausen* als metaplastische Malazie bezeichnet. Nach *Kauffmann* treten zunächst ausgedehnte Resorptionsvorgänge ein: der Knochen wird porös, dann wandelt sich das Mark an den erkrankten Stellen fibrös um, und von diesem fibrösen Mark aus erfolgt die Knochenneubildung. Das Periost bleibt von dem Prozeß verschont. —

Hinzufügen möchten wir noch, daß unter der Bezeichnung Ostitis fibrosa in der Veterinärmedizin eine allerdings in Europa seltene, zuweilen seuchenartige Erkrankung bei Pferden, Hunden, Ziegen und Schweinen beschrieben wird, die doch im wesentlichen abweicht von der Veränderung am menschlichen Skelettsystem. Die histologischen und röntgenologischen Befunde haben allerdings eine gewisse Ähnlichkeit. Ätiologisch werden neben einer Infektion besonders Ernährungsstörungen betont, wodurch wir vielleicht berechtigt sind, einen Rückschluß auf die Ätiologie der Ostitis fibrosa beim Menschen zu ziehen, insofern als die Lues ätiologisch doch weniger in Frage zu kommen scheint.

Inwieweit ätiologisch überhaupt ein Zusammenhang mit der Lues bestehen mag, darauf wollen wir jetzt eingehen. Da ja die Krankheit bis heute noch zu wenig erforscht ist, kann man, was die Ätiologie betrifft, noch keine völlig befriedigende Erklärung abgeben.

Besonders die englischen und französischen Autoren — allein ca. 50% aller Fälle sind in England beschrieben worden — sind es, die für eine luetische Anamnese eintreten. Und zwar wird die Ostitis von einigen Autoren mehr als eine Form der Lues hereditaria tarda angesehen. So stellt *Lannelongue* wegen der Ähnlichkeit, die er im Symptomkomplex finden zu dürfen glaubt, die Ostitis einer späteren Manifestation hereditärer Lues gleich, *Etienne* führt 6 Patienten im Alter von 6—22 Jahren an mit luetischer Anamnese, *Ménétrier* und *Gaukler* beschreiben einen Fall von Ostitis deformans mit sicher akquirierter Lues, *Gaucher* und *Rostaine* sahen einen Fall unter Jod-Quecksilber-Behandlung sich bedeutend bessern, *Thibierge* glaubt ebenfalls an eine Lues hereditaria.

Diese luetische Genese war nun bis in die jüngste Zeit Gegenstand heftigster Diskussion, mit dem Resultat, daß man

Digitized by Google

heutzutage bei den verbesserten diagnostischen Untersuchungsmethoden der Lues einen Zusammenhang mit der Lues allgemein nicht mehr annimmt. Das Fehlen stichhaltiger luetischer Symptome, Anamnese, jugendliches Alter der an hereditärer Knochensyphilis Erkrankter, die charakteristischen nächtlich exazerbierenden Schmerzen und schließlich der negative Ausfall der serologischen Untersuchungsmethoden lassen es als wahrscheinlich erscheinen, daß ein Zusammenhang fehlt. Auch sah man bei diagnostisch einwandfreien Fällen von *Paget* vollkommene Versager einer spezifischen Therapie. *Recklinghausen* selbst schon rät, man möge nicht eine etwaige syphilitische Infektion als den wahren kausalen Faktor betrachten, nach dem Verlauf und dem histologischen Befund (Fehlen eines Prozesses an den Epiphysenlinien) nämlich sei eine syphilitische, tuberkulöse und aktinomykotische Knochenentzündung wohl mit Sicherheit auszuschließen. Aus dem Fehlen der Periostitis allein schließen viele Autoren ohne weiteres, daß man es mit keiner infektiös-entzündlichen Veränderung zu tun hat. Gegen Lues spricht auch der chemische Befund; nach *Robin* enthalten die Knochen der Luetiker verhältnismäßig viel Wasser; bei der Ostitis deformans wurde jedoch ein größerer Gehalt an Fettstoffen gefunden.

Indessen betont *Caan* mit Recht, daß „die Lues, wenn sie auch in ätiologischer Beziehung eine unbedeutende Rolle spielt, stets von Wichtigkeit ist bei der Differentialdiagnose, da sowohl verschiedene sekundäre und tertiäre syphilitische wie auch kongenital luetische Knochenerkrankungen sich durch gewaltige Verdickungen und Verstümmelungen auszeichnen; besonders im Frühstadium ist eine Abgrenzung nur nach genauer klinischer und serologischer Untersuchung durchführbar. Schließlich haben wir bei den luetischen Knochenaffektionen typische von der Paget-Ostitis meist leicht zu unterscheidende Radiogramme. Beschränkt sich der Sitz der Erkrankung auf die Tibia, dann kann es zu außerordentlichen differentialdiagnostischen Schwierigkeiten kommen, da die nach vorn konvexe Verbiegung der Tibia beiden Krankheiten eigen ist. Während jedoch bei Ostitis deformans die Tibia gleichzeitig eine Verdickung nach sämtlichen Dimensionen hin erfährt, ist bei der gleichartigen Achsenverbiegung der Tibia bei der Lues nur der sagittale Durchmesser stark verbreitert, indessen der frontale demgegenüber relativ schwach erscheint (*Fourniers* Säbelscheidenform); auch fehlt bei der luetischen Schienbeinverkrüm-

Digitized by Google

mung, die vorwiegend das jugendliche Alter befällt, die Verbiegung nach außen".

Gegen eine luetische Erkrankung sprechen besonders die zahlreichen Befunde an anderen Organen. So neigt man jetzt immer mehr der Ansicht zu, daß es sich um eine Störung im endokrinen System handelt, nachdem in jüngster Zeit häufig Veränderungen an den Drüsenorganen auf innerer Sekretion beobachtet wurden. So fand sich bereits bei einem Fall von *Recklinghausen* gleichzeitig ein hühnereigroßer Hypophysentumor (basophiles Adenom). *Askanacy* sah Veränderungen an der Schilddrüse. *Schmorl* beschreibt geschwulstartige Verdickungen (durch Wucherung der oxyphilen Zellen oder durch Hyperplasie der kleinen Epithelkörperchenzellen) an den Glandulae parathyreoideae. Ebenso sah *Meyer* Vergrößerung der Epithelkörperchen, wie *Eugen Fränkel*, dessen Tierexperimente an Ratten die Annahme bestätigten, gleichfalls beschreibt *Simmonds* eine haselnußgroße Struma der Epithelkörperchen, so daß er sogar therapeutisch zur chirurgischen Inangriffnahme der Epithelkörperchen rät. Durch Dysfunktion der Epithelkörperchen, die ja nach den neusten Untersuchungen (*Erdheim*) in naher Beziehung zum Mineralstoffwechsel stehen, tritt eine Störung im Kalkstoffwechsel ein. So wäre vielleicht auch hier eine Übereinstimmung mit der Ätiologie der Ostitis fibrosa in der Veterinärmedizin zu finden, wo es sich um Ernährungsstörungen handeln soll.

Durch derartig gehäufte Befunde an Drüsenorganen mit innerer Sekretion in jüngster Zeit müssen freilich die anderen bisher diskutierten Momente — die folgend kurz erwähnt werden sollen — zurücktreten. *Caylay, Hutchinson* und *Paget* suchten die Ostitis deformans als Teilerscheinung der Gicht zu erklären und schuldigten die Harnsäurediathese an. Das relativ häufige Vorkommen in England, dem Lande der Gicht, wurde als Beweis mit herangezogen. *Marinesco* und *da Fano* faßten die Ostitis als Trophoneurose auf, indem sie diffuse Sklerosen in der Medulla oblongata nachzuweisen versuchten. *Maynard Smith* glaubte an eine hereditäre Erkrankung; er veröffentlichte 10 Fälle von 64 Erkrankungen, in denen bereits die Eltern an Ostitis deformans erkrankt waren, *Mauwaring-Wihte, Lunn* sahen 2 Brüder an Ostitis deformans erkranken. *Pozzi* erklärte die Erkrankung als reine Alterserscheinung, als Pseudorhachitisme sénile. *Packardt, Steele, Kirkbride, Mikulicz* schuldigten das Trauma an. *Lexer* stellte 1917 einen Fall von Ostitis vor, im

Digitized by Google

Anschluß an eine schwere mit Allgemeininfektion verbundene Lymphangitis des rechten Beines bei Ulcus cruris, und glaubt, der lang einwirkende bakterielle Reiz genüge, um die Knochenveränderung hervorzurufen.

Es sind also zur Erklärung der Ätiologie genügend Momente herangezogen und genügend Theorien erörtert worden. Nach den neusten Untersuchungen kommt nun *Caan* zu dem Schluß: „Die Dysfunktion mehrerer zueinander in Wechselwirkung stehender hypokriner Drüsen gibt den ersten Anstoß zur Entwicklung der Krankheit. Diese verschiedenen Hormone wirken auf das Knochenmark entzündungserregend und bewirken so gewaltige hyperplastische Wucherungen mit Blutungen und nachfolgenden degenerativen Umwandlungsprozessen. Das Trauma oder sonst ein schädlicher Reiz treten in zweiter Linie als wirksame Faktoren auf. Eine hereditäre Disposition ist anzunehmen."

So erschöpfend diese Erklärung von *Caan* scheint, so glauben wir dennoch berechtigt zu sein, auf die Syphilis als ätiologischen Faktor hinweisen zu dürfen, besonders nachdem in neurer Zeit die Frage der Beeinflussung der Syphilis auf das Drüsensystem mit innerer Sekretion immer mehr zur Diskussion gestellt zu werden scheint, wie dies bereits *Buschke* und *Sklarz* auf dem 12. Dermatologen-Kongrreß in Hamburg 1921 in ihrer Abhandlung über die Erfahrungen über Nervensyphilis mit Berücksichtigung der Liquorbefunde ausführlich getan haben. Es wird von ihnen der wahrscheinliche Zusammenhang betont, der mit den Störungen der inneren Sekretion besteht bei den Wachstumsstörungen und Dystrophien von kongenital luetischen Kindern. Auch *Kranz* faßt bereits die *Hutchinson*schen Zahnanomalien als eine Störung des endokrinen Systems auf, bedingt durch die Syphilis. So muß man also doch zur Frage der Ätiologie der Ostitis fibrosa deformans die Lues als Ursache, wenn auch mehr als indirekte, mit hinzuziehen, und die englischen und französischen Annahmen wären somit nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen.

Obwohl wir allerdings in unserem Falle keinen Anhaltspunkt für eine luetische Ätiologie direkt hatten, glauben wir dennoch durch vorliegende Diskussion über den ätiologischen Zusammenhang der Lues mit der Ostitis fibrosa deformans die Aufmerksamkeit von sachkundigen Dermatologen auf diese Frage lenken zu sollen.

Digitized by Google

Literaturverzeichnis.

Caan, Paul, Zur Frage des Wesens und der Pathogenese der Ostitis deformans (*Paget*). Bruns Beitr. z. kl. Chir. Bd. 125. H. 1. — Ders., Beitrag z. Röntgenographie der Ostitis deformans (*Paget*). Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 28. H. 3. — *Frangenheim,* Ostitis deformans (*Paget*) n. Ostitis fibrosa (*Recklinghausen*). Erg. d. Chir. u. Orthop. Bd. 14. — *Lotsch,* Über generalisierte Ostitis fibrosa mit Tumoren und Zysten (v. Recklinghausensche Knochenkrankh.), zugleich ein experimenteller Beitrag zur Ätiologie der Knochenzysten. Arch. f. kl. Chir. Bd. 107. — *Recklinghausen,* Die fibröse oder deformierende Ostitis, die Osteomalazie und die osteoplastische Karzinose in ihren gegenseitigen Beziehungen. Festschrift z. Virchows 75. Geburtstag. 1891. Untersuchungen über Rachitis und Osteomalazie. Jena 1910. — *Pfeiffer,* Über Ostitis fibrosa und die Genese u. Ther. d. Knochenzysten. B. z. kl. Ch. 53. 1907. — *Bertillon, F.,* La maladie ossense de Paget est-elle de nature syphilitique? Journ. des practiciens. Jg. 35. Nr. 5. — *Kauffmann,* Spezielle pathologische Anatomie. Bd. II. — *Burchard,* Zur Diagnose der chondromatösen, fibrösen u. zystischen Degeneration der Knochen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 19. — *Kutscha,* Beitrag z. Kenntnis der Ostitis deformans (*Paget*). Arch. f. kl. Chir. Bd. 89. — *Katholiky,* Pagetsche Knochenkrankheit. Naturfvers. Stuttgart 1906. — *Schirmer,* Die Pagetsche Knochenerkrankung. Zbl. Grenzgeb. Bd. XI. H. 15. — *Askanazy,* Ostitis deformans. Arbeit a. d. Path. Institut Tübingen. IV. 1904. — *Matsnoka,* Beitr. z. L. v. d. Pagetschen Knochenkr. D. Z. Chir. 109. — *Jost,* Über Ostitis fibrosa beim Pferde. Arch. f. wissensch. u. prakt. Tierheilk. Bd. 36. H. 6. — *Roßwog,* Über Ostitis fibrosa bei Ziegen. Inaug.-Diss. Gießen 1912. — *Max Koch,* Demonstr. eines Schädels mit Ostitis deformans. *Paget.* (Leontiasis rosea *Virchow*). Verhandl. d. Deutsch. Path. Gesellsch. 13. Tagung. Leipzig. April 1904. — *Buschke* u. *Sklarz,* Erfahrungen über Nervensyphilis mit Berücksichtigung des Liquorbefundes. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 138. — *Sklarz,* Zur Frage der Lues des vegetativen Nervensystems. Derm. Wschr. Bd. 74. H. 17.

Digitized by Google

III.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn [Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann*].)

Wirkung der Ameisensäure auf die menschliche Haut.

(Experimenteller Beitrag zur Urtikariafrage.)

Von

Dr. A. KELLERMANN,
Volontär der Klinik.

Es ist eine bekannte Erscheinung, daß nach Stichen und Bissen von Insekten wie Ameisen, Flöhen, Bienen und Wespen, nach Berührung von Brennesseln und manchen Raupen auf der Haut Effloreszenzen in Form heftig juckender Quaddeln entstehen, die man dieser Symptome wegen zur Urtikaria rechnet. Was ist nun die Ursache der Quaddelausbrüche? Viele Autoren, sowohl Dermatologen wie Zoologen und Botaniker, beschuldigen als ätiologisches Moment die Ameisensäure, welche in dem Sekret mancher Tiere und in den von gewissen Pflanzen gelieferten Stoffen enthalten ist. Aber schon im vorigen Jahrhundert wies *Langer*[1]) bei seinen Studien über das Gift der Honigbiene nach, daß die Ameisensäure keineswegs der giftig wirkende Bestandteil im Bienensekret sein könne. Für das Ameisensekret zog *O. v. Fuerth*[2]) die Identität des Ameisengiftes mit der Ameisensäure stark in Zweifel, und *Haberlandt*[3]) stellte fest, daß das Gift der Brennessel nicht Ameisensäure ist, sondern eine Substanz, die sich hinsichtlich mancher ihrer Eigenschaften den ungeformten Enzymen anschließt. Damit war eigentlich schon bewiesen, daß es nicht die Ameisensäure ist, die die in Frage stehende Urtikariaform verursacht. In neuester Zeit machten nun *Kollert*[4]) und *Pulay*[5]) auf verschiedene Säuren aufmerksam, die bei der Entwicklung der Urtikariaquaddeln eine gewisse Rolle spielen sollen. *Kollert* glaubt, daß manche Säuren (Ameisensäure, Äpfelsäure, Essigsäure, Bernsteinsäure, Aminosäure, Ätherschwefelsäure und Fettsäure) infolge Verschiebung der Alkaleszenz im menschlichen Serum die Erscheinungen der Urtikaria hervorrufen. In ähnlichen Gedankengängen bewegt sich *Pulay*, der das Zustandekommen der Urtikaria auf die Übersäuerung des Blutes

Digitized by Google

durch Harnsäure zurückführt. Ist der Harnsäurespiegel im Blute erhöht, so kommt es bald zu einer Vermehrung des Harnsäuregehaltes im Gewebe (Uratohistechie); diese führt zur Quellung des Gewebes zur örtlichen sensiblen und sympathischen (vaskulären) Reizung, d. i. zum Jucken und zur Quaddel.

Nachdem durch diese Hinweise die Bedeutung der Ameisensäure für die Genese der Brennessel- und Insektenurtikaria wieder in den Vordergrund des Interesses gerückt war, lag es nahe, durch experimentelle Versuche die Richtigkeit der vorgebrachten Ansicht zu prüfen. Auf Anregung von Herrn Prof. *E. Hoffmann* wurde zunächst versucht, durch intrakutane Injektion die Wirkungsweise der Ameisensäure kennenzulernen. Dabei gingen wir von ganz schwachen Lösungen von Ameisensäure in Aq. dest. aus und benutzten als Stichstelle die Streckseite des Unterarmes oder des Oberschenkels der zur Untersuchung kommenden Patienten. Zur Prüfung hatten wir gesunde und kranke Personen zur Verfügung; unter den letzteren befanden sich solche mit Ekzemen, Pyodermien, Lupus, Psoriasis, Urtikaria usw.; auch unter den Gesunden waren einige, die schon einmal eine Urtikaria überstanden hatten. Sowohl diese Fälle als auch jene mit frischen Nesselausschlägen waren für uns von besonderem Interesse, weil *Pulay*[6]) die Urtikariapatienten zum großen Teil zu den Vagotonikern rechnet, bei denen das autonome Nervensystem gegen Reize besonders empfindlich ist, und *Darier*[7]) annimmt, daß bei prädisponierten Individuen der geringste und banalste Reiz genügt, um einen Quaddelausbruch hervorzurufen. Danach mußte also die Ameisensäure imstande sein, bei dazu veranlagten Leuten ein urtikarielles Exanthem zu erzeugen.

Besonderes Interesse verdient ein Fall, der in unserer Poliklinik zur Beobachtung kam. Es handelte sich um einen 58-jährigen Landwirt, der schon seit einigen Tagen wegen seines Hautleidens auswärts in Behandlung stand. Am ganzen Körper, vor allem am Rumpf und an den Gliedern, zeigten sich zahlreiche kleine stecknadelkopf- bis pfennigstückgroße, etwas erhabene, leicht rötliche Effloreszenzen, die stark juckten. Die Diagnose lautete: in Abheilung begriffene follikuläre Urtikaria. Ein ursächliches Moment für den Hautausschlag konnte nicht ermittelt werden. Der Patient bekam nun eine intrakutane Injektion von 0,1 ccm einer 1 %igen Acid. formic.-Lösung. Nach wenigen Sekunden nahmen die schon etwas abgeblaßten Effloreszenzen eine hochrote Farbe an und wurden deutlich er-

Digitized by Google

haben. Einige Herde ließen dabei einen anämischen Hof erkennen, der vorher kaum angedeutet war. Durch die Säureinjektion war also der Prozeß in der Haut wieder akut geworden. Der Patient wurde nun entlassen und erschien nach 4 Tagen wieder in unserer Sprechstunde. Der Ausschlag hatte sich inzwischen weiter zurückgebildet. Eine jetzt mit der gleichen Menge wiederholte Ameisensäureinjektion brachte das anfänglich beobachtete Phänomen nicht mehr zur Erscheinung; wohl war wieder ein „Akutwerden" angedeutet, doch nicht so ausgesprochen wie bei der ersten Injektion. Dies ist der einzige Fall, bei dem wir durch eine intrakutane Säureapplikation einen Urtikariaanfall neu entfachen konnten; bei den übrigen Patienten mißlang der Versuch stets.

Wir kommen nun zum Gang der Untersuchung zurück. Die schwächste Lösung, von der wir ausgingen, war eine Verdünnung von 1 : 2000 und 1 : 1000. Als Ausgangsmaterial diente Acid. formic. purum. Bei Einspritzung dieser schwachen Lösung äußerten die Patienten nur geringen Schmerz, der nach wenigen Sekunden aufhörte. Juckreiz bestand nie. Als Resultat der Injektion trat eine gelblichweiß aussehende Quaddel auf, die sich durch die Flüssigkeitsansammlung in der Haut bildete. Bald nach Verabfolgung der Spritze entwickelte sich an der betreffenden Stelle eine Infiltration, die nach einigen Stunden verschwunden war, während von einer mit physiologischer NaCl-Lösung gesetzten Quaddel schon nach wenigen Minuten sich nichts mehr nachweisen ließ. Stärkere Konzentrationen (1 : 100 und 2 : 100) machten die an der Haut auftretenden Reaktionen noch deutlicher. Dabei dehnte sich die Quaddel nach und nach in die Umgebung aus und ließ an ihrer Peripherie eine entzündliche Rötung erkennen. Die bald eintretende Infiltration war noch bis zu 24 Stunden nachweisbar. Im Hautmikroskop unterschied sich eine derartig erzeugte Quaddel hinsichtlich ihrer Gefäßzeichnung kaum von der normalen Beschaffenheit der Hautgefäße. Vor allem wurde niemals eine Ödembildung beobachtet, wie man sie bei frischen Urtikariaeffloreszenzen gewöhnlich sieht. Damit stimmte auch der histologische Befund einer nach 20 Minuten exzidierten Quaddel überein: Die Papillen waren infolge der Dehnung, die die Epidermis durch die eingespritzte Flüssigkeit erfahren hatte, verwischt und das Bindegewebe an einzelnen Stellen auseinandergedrängt. Das Präparat zeigte kein Ödem, keine Gefäßerweiterung, geringe Nekrose und eben angedeutete Infiltration.

Digitized by Google

Verdünnungen von Ameisensäure in physiologischer NaCl-Lösung machten klinisch dieselben Erscheinungen wie die mit Aq. dest. hergestellten Lösungen, d. h. bei geringer Konzentration Quaddelbildung ohne wesentliche Schmerzempfindung, bei stärkeren Lösungen Auftreten eines kurz dauernden heftigen Schmerzes, ohne Juckbeschwerden. Die Schmerzwirkung konnte ich durch wiederholte Selbstversuche nur bestätigen. Bei der höheren Säurekonzentration war der Schmerz so intensiv, daß sich die meisten Leute sträubten, sich nochmals eine Injektion machen zu lassen. Wir waren deshalb gezwungen, zu versuchen, auf einem anderen Wege zum Ziele zu kommen, wollten wir nicht die ganze Arbeit aufgeben.

Wir wählten nun die intravenöse Injektion, die die Möglichkeit bot, eine Übersäuerung des Blutes, auf die *Kollert* bei Genese der Dermatose großes Gewicht legt, hervorzurufen. Dabei mußten wir aber besonders vorsichtig zu Werke gehen, weil uns Reagenzglasversuche gezeigt hatten, daß die Ameisensäure für das Blut nicht belanglos ist. Schon bei verhältnismäßig geringen Säuremengen trat in den Versuchsröhrchen eine Auflösung von roten Blutkörperchen ein, die von der Konzentration und der Zeit der Einwirkung abhängig war. Je geringer der Säuregrad, um so weniger Blutkörperchen waren ausgelaugt, wie uns nachträglich gefärbte Blutausstriche bewiesen. Auch scheint schon das Plasma eine geringe Menge Säure binden zu können; denn bei Verwendung von gewaschenen Blutkörperchen ging die Hämolyse weiter als bei Zusatz von frisch entnommenem venösem Blute. Zu den Reagenzglasversuchen benutzten wir Ameisensäure in physiologischer Kochsalzlösung.

Da wir durch diese Ergebnisse auf die Gefahr der Hämolyse aufmerksam gemacht waren, prüften wir die Wirkung der Ameisensäure durch intravenöse Einverleibung zunächst im Tierversuch in langsam ansteigenden Dosen. Dabei zeigte sich, daß ein Kaninchen 5 ccm einer 10%igen Acid. formic.-Lösung anstandslos verträgt. Zu ähnlichen Resultaten war *Bickel*[8]) gekommen, als er, angeregt durch die Verwendung der Ameisensäure zur Konservierung von Nahrungsmitteln bei Tieren die Giftwirkung dieser Säure durch intravenöse und stomachale Zufuhr kennenzulernen suchte.

Nachdem somit die relative Ungiftigkeit der Ameisensäure im Tierversuch festgestellt war, durften wir dazu übergehen, dieses Mittel auch beim Menschen zu versuchen, zumal da be-

Digitized by Google

kannt ist, daß im menschlichen Organismus bei normalen und pathologischen Zuständen Ameisensäure gebildet und ausgeschieden wird. Auch die Gefahr der Methämoglobinbildung, worauf besonders frühere Autoren aufmerksam gemacht haben, und worauf auch die Reagenzglasversuche durch die Braunfärbung des Blutes bei Zusatz von Ameisensäure hindeuteten, konnten wir außer acht lassen, nachdem durch *Rost, Franz* und *Heise*[9]) die Möglichkeit dieser Umwandlung durch spektroskopische Untersuchungen widerlegt war.

Trotzdem führten wir zunächst, um jede Gesundheitsschädigung zu vermeiden, nur ganz schwache Lösungen in geringer Menge in die Blutbahn ein, indem wir von einer Verdünnung von 1 g Ameisensäure und 25 000 g physiologischer NaCl-Lösung ausgingen und die Konzentration unter dauernder Urin- und Blutkontrolle allmählich steigerten. Wir kamen so bis zur 1 %igen Lösung, von der 5 ccm (= 0,05 g Acid. formic.) von allen damit behandelten Personen gut vertragen wurden. Höhere Dosen glaubte ich nicht geben zu müssen, da durch Insektenstich oder -biß kaum größere Mengen in den menschlichen Organismus gelangen. Die Einspritzung in die Kubitalvene verlief, im Gegensatz zur intrakutanen Injektion, ohne wesentliche Schmerzen. Mit der 1 %igen Lösung behandelten wir nun Patienten mit den verschiedensten Hauterkrankungen längere Zeit bis zu 10 Tagen, indem wir täglich 5 ccm dieses Mittels intravenös (Gesamtdosis = 0,5 g Acid. formic.) verabreichten, ohne jemals einen Quaddelausbruch oder Juckreiz auftreten zu sehen. Auch bei menstruierenden Frauen, die besonders zu Urtikaria neigen sollen, konnte durch intravenöse Zufuhr von Ameisensäure kein Nesselausschlag hervorgerufen werden. Bei allen diesen Versuchen wurde das Allgemeinbefinden der Patienten dauernd beobachtet und nach jeder Injektion eine Urin- und Blutkontrolle angestellt. Der Urin behielt immer die gewöhnliche Farbe; Eiweiß, Blut oder Blutfarbstoff konnte niemals darin nachgewiesen werden. Temperatursteigerung mit Leukozytose, wie sie von *Fleig*[10]) beschrieben ist, wurde bei der verabfolgten Säuremenge nicht gesehen. Auch im Blutbilde trat keine Verschiebung ein.

Fassen wir nun unsere Ergebnisse zusammen, so können wir sagen:

1. Ameisensäure in den verabfolgten Mengen ist weder bei intrakutaner (bis 2 %igen Lösung) noch intravenöser Zufuhr (bis 5 ccm einer 1 %igen Lösung) imstande, beim

Digitized by Google

Menschen eine Urtikaria hervorzurufen. Beim Stich oder Biß von Insekten und bei der Berührung von Brennesseln und manchen Raupen ist es wahrscheinlich die Ameisensäure, die die intensive Schmerzempfindung verursacht.

2. In geringen Mengen ist Ameisensäure für den menschlichen Organismus unschädlich; eine Heilwirkung konnte bei unseren Hautkranken nicht beobachtet werden.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Langer*, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1897. Bd. 38. S. 381. — [2]) *O. v. Fuerth*, Vergleichende chem. Physiologie der niederen Tiere. Jena 1903. S. 305 u. 338—351. — [3]) *E. Haberland*, Wien. akad. Sitzungsber. 1886. Bd. 93. I. S. 130. — [4]) *Viktor Kollert*, Urticaria und Säurewirkung. Derm. Ztschr. 1920. Bd. 31. S. 281. — [5]) *E. Pulay*, Stoffwechselpathologie und Hautkrankheiten. Derm .Wschr. Bd. 72. 1921. Nr. 23. S. 466. — [6]) *E. Pulay*, Ekzematisation als eine vegetative (vagotonische) Manifestation. (Zur Pathologie der Zirkulationsstörungen der Haut). Med. Kl. 1921. Jahrg. 17. Nr. 27. S. 808—809. — [7]) *Darier*, Grundr. d. Derm. 1913. S. 23. — [8]) *Bickel*, Ztschr. f. physik. u. diätet. Ther. Sept. 1917. — [9]) *Rost, Franz* und *Heise*, Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. 1909. Bd. 32. — [10]) *Flaig*, Arch. int. de Pharm. et de Thér. Bd. 17 u. 18.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 13. Dezember 1921.

Herr *Rosenthal:* Nachruf auf die verstorbenen Herrn Prof. *v. Petersen* (Petersburg) und Herrn Prof. *Lewandowsky* (Basel).

Herr *Ledermann:* Die 56jährige Patientin, welche an Arteriosklerose und einem Cornervosum leidet, bemerkte vor etwa 2 Jahren an der rechten Brustseite eine etwa pfennigstückgroße, gerötete Hautstelle, die allmählich wuchs, sich mit kleinen Knötchen und Schorfen bedeckte, die teils verheilten, teils wieder aufbrachen. Unter Bestrahlung mit Höhensonne soll die Affektion vorübergehend fast abgeheilt gewesen sein. Im September dieses Jahres kam Patientin in meine Behandlung. Es bestand ein etwa zweimarkstückgroßer, ganz flacher, wenig infiltrierter, blaßrötlicher Herd mit serpiginösen Rändern, welche mit kleinen, durchschimmernden, perlenartigen Knötchen und mit kleinen Krusten besetzt waren. Ende September machte ich eine Exzision zwecks mikroskopischer Untersuchung, die, wie Sie sich an den ausgestellten Präparaten überzeugen können, das Bild des basozellularen Epithelioms ergab, ganz ähnlich wie in dem von Herrn Arndt hier kürzlich vorgestellten Falle.

Das basozellulare Epitheliom, eine der gutartigsten Epitheliomformen, entsteht entweder aus einem subepithelialen Zellherd oder aus von dem Epithel- oder den Haar- oder Talgdrüsenfollikeln hervorgehenden Zellzylindern, deren äußere Zellen den Basalzellen der Epidermis gleichen, und deren äußerste Zellreihe pallisadenförmig gestellt ist.

Im weiteren Verlauf entstehen, wie auch in diesem Fall, Einschmelzungslücken und zystische Räume, die schließlich durch Konfluenz den Tumor in eine Schale umwandeln, die mit einigen Zellreihen sich gegen die Umgebung abschließt. Diese Hohlräume enthalten oft eine schleimige, fadenziehende Masse.

In den Tumormassen findet man nur selten Hornkugeln. Eine solche habe ich in den Präparaten dieses Falles nur einmal gesehen.

Das bindegewebige Gerüst des Tumors ist teils embryonaler Art, rundzellig infiltriert und reich an Bindegewebszellen, teils fibrös.

Um größere Tumoren herum bilden sich konzentrische Bindegewebsmäntel. Oft erfolgt Spontanheilung und Narbenbildung, selten eine Weiterentwicklung zu spinozellularen Tumoren.

Die Kranke wurde mit Röntgenstrahlen behandelt, und es ist eine weitgehende Abheilung eingetreten, so daß Sie im wesentlichen die charakteristische Narbe vor sich sehen.

Differentialdiagnostisch erinnerte das Krankheitsbild anfangs an ein Talgdrüsen- oder Schweißdrüsenadenom. Der weitere Verlauf und die histologische Untersuchung haben dann die genannte Diagnose ergeben.

Herr *Buschke* demonstriert: 1. Einen 22 Jahre alten Studenten, der am Rücken eine ausgedehnte Vitiligo aufweist, die in der netzartigen Anordnung sehr einem Leukoderma syphil. ähnelt, das am Rand sich in distinkte Flecke auflöst, die nicht einer Vitiligo gleichen. Lues besteht nicht. Wa. negativ.

Digitized by Google

2. Den Schädel eines 53 Jahre alten Mannes, der eine ausgedehnte tertiäre Ulzeration im Gesicht aufwies, möglicherweise auf kongenital-syphilitischer Basis. Es zeigt sich eine ausgedehnte Zerstörung des Knochens der äußeren Nase, des Siebbeins, des linken Oberkiefers. Die Dura lag in weiter Ausdehnung frei, ohne daß eine Meningitis sich entwickelt hatte. Der Patient starb an Entkräftung, die Therapie war wirkungslos.

Aussprache:

1. Herr *Löhe.*

2. Herr *Fritz Lesser:* Die hier demonstrierte Knochenerkrankung ist von *Virchow* eigens als rarefizierende Ostitis oder Caries sicca beschrieben worden. Das Charakteristische dieser Knochenveränderung besteht gerade in dem Fehlen stärkerer Proliferationsprozesse.

Aussprache zum Vortrag des Herrn *Fritz Lesser: Selbstheilung der* Syphilis.

1. Herr *Blumenthal.*

2. Herr *S. Bergel:* In früheren Arbeiten habe ich gezeigt, daß die syphilitischen Erscheinungen, die anatomisch sich im wesentlichen als entzündliche lymphozytäre Infiltrationen präsentieren, eine nach chemotaktischen Gesetzen sich vollziehende Folge der Spirochäteninfektion und somit zwar ein Krankheitsprodukt sind, aber gleichzeitig eine natürliche, wenn auch oft unzureichende Abwehrreaktion des Organismus darstellen, die chemisch auf einem Abbau der lipoiden Spirochäten durch die spezifisch eingestellten lipolytischen Lymphozyten beruht, und die serologisch ihren Ausdruck in dem Vorhandensein einer positiven Wassermannschen Reaktion findet. Infolge dieser neugewonnenen Erkenntnisse war überhaupt erst die Möglichkeit gegeben und eine Grundlage geschaffen, auf der man die Frage beantworten konnte, ob ein Heilmittel die natürlichen Abwehrvorgänge des Organismus unterstützt oder verhindert; man wußte eben vorher nicht, selbst wenn man schon annehmen wollte, daß jede „Entzündung" auf alle Krankheitsprozesse irgendwie heilend wirke, was in dieser Allgemeinheit nicht richtig ist, welcher Bestandteil des Entzündungskomplexes gerade bei der Lues das wesentlich heilsame Agens darstelle, aus welchem biologischen Grunde er das sei, und ob, beziehungsweise in welchem Zusammenhange diese Vorgänge mit der Wassermannschen Reaktion stehen.

Herr *Lesser* hat nun gesagt, daß das Quecksilber ein Mittel sei, das dem natürlichen Heilungsprozeß entgegenarbeite, das lediglich die Krankheitssymptome beseitige, ohne die Spirochäten zu beeinflussen.

Auf Grund unserer neuen Anschauungen, die uns die biologische Bedeutung der klinischen Erscheinungen sowie der anatomischen und serologischen Befunde bei der Syphilis so ungezwungen und überraschend einfach dem Verständnis nähergebracht haben, will ich versuchen, zur Klärung dieser praktisch sehr wichtigen und wissenschaftlich interessanten therapeutischen Frage einen Beitrag zu liefern.

Ein gesicherter Beweis, wie das Quecksilber bei der Syphilis wirkt, liegt bisher nicht vor; feststehend ist aber die Tatsache, daß es einen Einfluß hat, wahrscheinlich auch auf den Krankheitsverlauf, zum mindesten aber auf die klinisch sichtbaren syphilitischen Krankheitserscheinungen.

Digitized by Google

Nach den experimentellen Untersuchungen und klinischen Erfahrungen erscheint es sehr zweifelhaft, daß das Quecksilber in der gebräuchlichen Dosierung die Syphiliserreger abtötet, da die die Spirochäten tötende Dosis bereits eine für den menschlichen Organismus giftige ist. Es ist also anzunehmen, daß sein Einfluß, falls er überhaupt, wenn auch unzureichend, sich auf die Spirochäten erstrecken sollte, über die natürlichen Mittel des Körpers geht, oder daß er ein ausschließlich symptomatischer, lediglich die sichtbaren Krankheitsprodukte betreffender ist.

In dieser Hinsicht erscheint es von Wichtigkeit, daß eine spezielle Einwirkung des Quecksilbers auf lymphoides Gewebe anscheinend sichergestellt ist. Vielleicht ist gerade in den Beziehungen des Quecksilbers zu dem für die syphilitischen Krankheitsprodukte so charakteristischen Gewebe der Schlüssel zur Lösung der Frage nach seiner Wirkung überhaupt zu finden.

Am besten läßt sich der Einfluß der Quecksilberbehandlung anatomisch und klinisch beim Primäraffekt verfolgen, und hier werden wir auch am ehesten imstande sein, eine biologische Deutung des Heilprozesses zu geben.

Herr *Lesser* selbst kennzeichnet den Unterschied zwischen der Salvarsan- und der Quecksilberwirkung beim Primäraffekt nach den Untersuchungen von *Stejskal* dadurch, daß nach Salvarsaninjektionen die chemotherapeutisch getroffenen Spirochäten plötzlich verschwinden, und daß das Infiltrat sich allmählich zurückbildet, während nach Quecksilbereinwirkung allmähliches Schwinden der Spirochäten aus dem Primäraffekt entsprechend der Rückbildung des Infiltrates erfolgt.

Wenn wir diesen Befund, und ähnlich dürfte er auch bei anderen syphilitischen Manifestationen sein, von unserem Gesichtspunkte aus biologisch betrachten, so ergibt sich ungezwungen folgende Erklärung. Die Spirochäten werden durch das Salvarsan direkt primär abgetötet; ihre zum Teil lipoiden Zerfallsprodukte werden von den dadurch vielleicht noch vermehrten Reaktionszellen, den lipolytischen Lymphozyten, aufgenommen beziehungsweise weiter abgebaut. Wenn sie diese Funktion erfüllt haben und wenn Spirochäten nicht mehr vorhanden sind, verschwinden sie naturgemäß, da die Ursache ihres Auftretens beseitigt ist. Das Quecksilber dagegen tötet die Spirochäten nicht unmittelbar ab, daher kommt es auch nicht zu einem plötzlichen Verschwinden derselben, sondern das Quecksilber wirkt hier auf die lymphoide Umwallungszone, die der Körper als Abwehrreaktion gegen die Spirochäten aufgerichtet hat, und zwar, nach den anatomischen, serologischen und klinischen Befunden zu urteilen, derart, daß immer ein Teil der Lymphozyten zerfällt, was zur Folge hat, daß einerseits das Infiltrat allmählich kleiner wird, und daß andererseits durch die jedesmal aus den Lymphozyten freiwerdende Lipase ein Teil der lipoiden Spirochäten abgetötet beziehungsweise abgebaut wird. Durch den allmählichen Zerfall der Lymphozyten, das heißt bei der Rückbildung des Primäraffektes und ebenso der anderen syphilitischen Erscheinungen wird also nicht bloß das Krankheitsprodukt symptomatisch beeinflußt, sondern es findet indirekt auch eine Einwirkung auf die Spirochäten selbst statt; sie werden allmählich weniger, verschwinden aber meist nicht gänzlich. Während so die entzündlichen Erscheinungen schwinden, ist in Wirklichkeit nur ein Zustand von latenter, wenn auch vielleicht geringerer In-

Digitized by Google

fektion vorhanden beziehungsweise künstlich erzeugt. Daher kommt es auch, daß eine abortive Heilung nach Quecksilber so selten gelingt, daß spätere Erscheinungen nicht ausbleiben.

Wäre es richtig, was *Lesser* sagt, daß das Quecksilber lediglich die Krankheitssymptome beseitigt und den Abwehrkräften des Körpers direkt entgegenarbeitet, so müßten beim Primäraffekt die lymphozytären Infiltrate, die ja im wesentlichen die natürlichen Heilmittel darstellen, ohne ihre Wirkung auszuüben einfach verschwinden, oder ihre wirksame Substanz müßte durch das Quecksilber zerstört werden. Die Folge davon müßte notwendigerweise die sein, daß zwar der Primäraffekt kleiner wird, daß aber die Spirochäten, da jetzt der Widerstand von seiten des Körpers wegfällt, nicht bloß nicht zugrunde gehen, sondern sich in dem für sie geeigneten Medium ungehindert vermehren. Die experimentellen Untersuchungen, die *Lesser* selbst anführt, ergeben aber im Gegensatz hierzu, daß mit der Rückbildung des Infiltrates die Spirochäten allmählich verschwinden, zum Teil wenigstens abgetötet werden. Auch das Zustandekommen der Herxheimerschen Reaktion und das häufige Positivwerden eines negativen Wassermanns im Beginn der Quecksilberbehandlung dürfte *Lesser* nach seiner Theorie wohl kaum erklären können, während sich nach unserer Anschauung beides von selbst ergibt.

Auf den Umstand, daß wahrscheinlich beim Quecksilber ebenso wie bei anderen differenten Mitteln die Dosierung eine nicht unwesentliche Rolle spielt, indem kleine Dosen anregend, reizend, fördernd, starke dagegen lähmend und abtötend wirken, will ich hier nicht eingehen.

Besteht aber diese Art der Quecksilberwirkung zu Recht, wofür klinische und biologische Tatsachen sprechen, dann kann man nicht ohne weiteres behaupten, daß das Quecksilber nur die Symptome beseitigt und den natürlichen Abwehrkräften direkt entgegenarbeitet.

Das Quecksilber wirkt also, und darin hat Lesser wohl recht, primär auf die Krankheitsprodukte, im wesentlichen auf die lymphozytären Infiltrate; aber deswegen ist seine Wirkung noch nicht eine nur symptomatische und direkt entgegengesetzt den natürlichen Abwehrkräften; die zum Teil vorhandenen werden sogar wahrscheinlich akut zur Entfaltung gebracht. Insofern allerdings hindert das Quecksilber auch nach unserer Anschauung zwar nicht die akute, wohl aber die anhaltende, dauernde, kontinuierliche Abwehrwirkung der lebenden lymphozytären Reaktionszellen, als nach ihrem Zerfall nur die gerade im Zelleibe vorhandene Lipase frei und wirksam wird, aber die ständige Produktion von Antistoffen aufhört und zunächst kein Neuersatz eintritt. Das hat zur Folge, daß zwar ein Teil der Spirochäten abgetötet wird, daß vor allem die sichtbaren entzündlichen Erscheinungen schwinden und damit die Wa.R. allmählich negativ wird, daß aber dann die übriggebliebenen Spirochäten sich ungehindert vermehren können und wieder von frischem Lymphozyteninfiltrate als Abwehrreaktionen hervorrufen, daß also über kurz oder lang klinisch Rezidive mit positivem Wassermann auftreten. Aus dem rezidivierendem Verlauf der unbehandelten Syphilis einerseits und der geschilderten eigentümlichen Wirkungsweise des Quecksilbers auf der anderen Seite ergab sich schon von selbst das klinische Bedürfnis nach wiederholten Quecksilberkuren, die aber nach unseren Darlegungen nur dann biologisch einen Sinn und daher therapeutisch nur dann einen Erfolg

Digitized by Google

haben können, wenn entweder manifeste Erscheinungen vorliegen oder ein positiver Wassermann in der Latenzperiode vorhanden ist, der darauf schließen läßt, daß im Innern des Körpers lymphozytäre Herde sich befinden, durch deren Lipasen die Spirochäten beeinflußt werden könnten. Viele klinische Erfahrungen, auf die ich hier im einzelnen nicht eingehen kann, sprechen durchaus in diesem Sinne. Ganz in Übereinstimmung damit hat aus der klinischen Erfahrung heraus erst jüngst wieder, wie vor ihm schon viele andere, ein so hervorragender Kenner der Syphilis wie *Blaschko* darauf aufmerksam gemacht, erstens, daß es unzweckmäßig sei, die Behandlung mit Quecksilber zu frühzeitig, das heißt, wenn die Reaktionserscheinungen des Körpers sich noch nicht völlig ausgebildet haben, zu beginnen, und zweitens, daß es nicht rationell sei, „bei fehlenden Krankheitserscheinungen und positivem Wassermann eine prophylaktische Behandlung einzuleiten". Wenn man nämlich stets sofort nach dem Auftreten schon der ersten geringen entzündlichen Erscheinungen, wo also nach unserer Anschauung noch wenig lymphozytäre Abwehrherde vorhanden sind, mit der Quecksilberbehandlung beginnt, so erstickt man ihre weitere Ausbildung und Auswirkung im Keime und schafft auch für die Quecksilberbehandlung nur ein geringes Wirkungsfeld; man erhält dann nur eine geringe Ausbeute an wirksamen Stoffen, so daß nur ein kleiner Teil von Spirochäten zerstört wird, während bei starken, ausgebreiteten, längere Zeit bestehenden Symptomen, wo also reichliche Abwehrelemente im Organismus vorhanden sind, der Zerfall dieser Zellmassen eine große Menge wirksamer Lymphozytenlipasen für den Spirochätenabbau frei werden läßt. Bei negativer Wa.R. und fehlenden Erscheinungen muß überhaupt jeder Erfolg ausbleiben, weil ein Angriffspunkt für die Quecksilberwirkung nicht vorhanden ist, und oft tritt auch unmittelbar nach der Behandlung ein Exanthem auf. Daher ist die kausale Behandlung der Syphilis durch Salvarsan der alleinigen Quecksilberbehandlung prinzipiell vorzuziehen, solange wir noch keine spezifische immunbiologische besitzen.

Es erscheint indessen nach unseren Auseinandersetzungen von den verschiedenen Angriffspunkten und der verschiedenen Wirkungsart des Salvarsans und des Quecksilbers zweckmäßig, was die Klinik ja schon erfahrungsgemäß bestätigt hat, in gewissen Fällen eine kombinierte Behandlung, allerdings in bestimmter, biologisch begründeter Reihenfolge anzuwenden.

Nicht bloß beim Primäraffekt, sondern auch bei den syphilitischen Manifestationen späterer Stadien muß es eher möglich sein, eine radikale Heilung des ganzen Prozesses zu erzielen, wenn an eine kräftige Salvarsantherapie, durch die, wenn schon nicht alle, so doch der größte Teil der Spirochäten vernichtet ist, dort, wo noch positiver Wassermann vorhanden ist, eine Quecksilberbehandlung sich anschließt, um dadurch diejenigen Spirochäten, die möglicherweise durch das Salvarsan nicht getroffen sind, durch die die Spirochätenherde einkreisenden Lymphozyteninfiltrationen beziehungsweise ihre in Freiheit gesetzten Lipasen noch nachträglich und auf anderem Wege abzutöten. Vielleicht gelingt es auf diese Art auch, arsenresistente Spirochäten auf dem Umwege über das Quecksilber durch die eigenen Abwehrkräfte des Körpers abzubauen. Es wird uns so einleuchtend, warum es zweckmäßig und notwendig ist, erst das Salvarsan, das unmittelbar auf die Spirochäten wirkt, anzuwenden, und dann erst das

Digitized by Google

Quecksilber, das die durch das Salvarsan in vermehrter Menge an den Krankheitsherd angelockten lymphozytären Reaktionszellen beeinflußt, einwirken zu lassen. Es wird uns aber auch biologisch verständlich, warum bei fehlenden Erscheinungen und negativem Wassermann zwar eine Quecksilberbehandlung nutzlos ist, was ja klinisch auch bestätigt wird, weil eben der Angriffspunkt für die Hg-Therapie fehlt, warum aber auch bei diesen Fällen latenter Syphilis mit negativem Wassermann eine Salvarsanbehandlung durchaus noch von Erfolg begleitet sein kann, weil wir wissen, daß die negative Wa.R., die ja nur das Fehlen von entzündlichen lymphozytären Infiltrationen anzeigt, das Vorhandensein von Spirochäten im Körper nicht ausschließt, die durch das Salvarsan immer noch getroffen werden können.

Es ist jedoch auch möglich, daß das Quecksilber, das ja im wesentlichen als Sublimat im Körper zur Wirkung gelangt, noch auf eine ganz andere, physikalisch-chemische, adsorptive Art einen Einfluß ausübt, sofern man nicht überhaupt eine mehrfache, verschiedene Angriffs- und Wirkungsweise desselben voraussetzen will.

Eingehende experimentelle Untersuchungen über die pharmakologische Wirkungsweise des Quecksilbers unter Berücksichtigung der geschilderten biologisch-klinischen Gesichtspunkte sind jedenfalls dringend notwendig.

Auf Grund dieser biologischen Anschauungen, die mit dem anatomischen Befunden und klinischen Erfahrungen übereinstimmen, müssen wir sagen, daß das Quecksilber zwar die jeweilig vorhandenen Abwehrkräfte des Organismus zu einer einmaligen, wenigstens teilweisen Auswirkung auf die Spirochäten gelangen läßt, aber die dauernden und natürlichen Heilungsvorgänge durch Vernichtung der lebenden Produktionsquellen der Antistoffe zeitweise verhindert, ohne selbst unmittelbar therapeutisch auf die Krankheitserreger einzuwirken.

Der alte und immer von neuem sich geltend machende Gegensatz zwischen Merkurialisten und Antimerkurialisten wird sich infolge der vertieften biologischen Einsicht in die feineren Vorgänge bei dem natürlichen Heilprozeß und der Quecksilberwirkung wahrscheinlich in ähnlicher Weise ausgleichen wie der zwischen den Ärzten, welche die Entzündung mit Eis, und denen, die sie mit Stauung behandeln. Während das Eis die an sich heilsame Wirkung der „Entzündung" zunächst fast lähmt, um sie dann durch die reflektorisch folgende Kongestion stärker anzufachen, zu fördern, ist es beim Quecksilber umgekehrt.

Herr *Schereschewsky:* Mit 0,2 Hg-Salizyl (10%) pro Kilogramm Kaninchen ließen sich in 2—3mal 24 Stunden Spirochäten zum Schwinden bringen und nachträgliche Ausheilung der Erscheinungen bewirken, jedoch nur bei solchen Tieren, die vorher *nicht* mit Quecksilber behandelt waren. Einmalige Einführung von Hg-Unterdosen reichte schon aus, um nachträglich mit der genannten sterilisierenden Dosis *keinen* Heilerfolg zu erzielen.

Demnach ist eine sterilisierende Hg-Therapie bei Lues *möglich*, jedoch in Dosen, die für den Menschen so lange nicht in Betracht kommen werden, bis ein weniger organotropes Hg-Präparat gefunden werden wird, das möglichst durch *einmalige* Applikation zu sterilisieren imstande wäre, da die Spirochäten sehr rasch *Hg-fest* werden.

Herr *Pinkus:* glaubt überhaupt nicht, daß die Syphilis von selbst heilt. Zwar kennt er sehr wohl Fälle, die, ohne behandelt zu werden, viele

Digitized by Google

Jahre bei guter Beobachtung gut geblieben sind, aber er hat sowohl bei behandelter wie bei unbehandelter Syphilis eine so hohe Zahl tertiärer Hauteruptionen gesehen, daß er sich nicht vorstellen kann, daß unter dem Rest eine nennenswerte Zahl wirklich geheilter Fälle sich befinden könne. Keinesfalls kann er sich zu der Ansicht entschließen, daß in den von ihm als geheilt angesehenen Quecksilberfällen die Heilung eine Selbstheilung der Krankheit gewesen sei, sondern sie war ein Verdienst des Arztes, die Folge ausreichender Behandlung.

Der Beweis für erfolgte Heilung ist schwer, denn bei einfacher klinischer Betrachtung besteht kein Unterschied zwischen Heilung und bis zum Tode bestehender Symtomlosigkeit. Der Kreis der anscheinend geheilten Fälle wird erheblich eingeengt durch Hinzunahme der Wassermannschen Reaktion. Er dürfte noch viel kleiner werden, wenn eine erst kürzlich bekannt gewordene amerikanische Methode der Untersuchung sich als brauchbar herausstellen sollte. *Eberson* fand Schutzstoffe im Serum Latentsyphilitischer und sieht die Latenz der Syphilis als ein Gleichgewicht zwischen diesen Schutzstoffen, die spirochätentötend wirken, und den im Körper bewiesenermaßen noch vorhandenen Spirochäten an. Seine Methode besteht darin, daß er 2 ccm Serum von latent Syphilitischen (3—25 Jahre alte Lues) mit 0,1 ccm klaren, stark spirochätenhaltigen Filtrates vom Punktat syphilitischer Kaninchenhoden mischte und diese Mischung in Kaninchenhoden verimpfte. Diese Impfungen gingen nicht an, während das Hodenpunktat plus normales Serum und das Serum frisch Syphilitischer zur Infektion der Tiere führte. Das Serum solcher altlatenten Menschen enthält spirochätentötende Stoffe, die gesundem Serum fehlen. Noch solange Symptomlosigkeit braucht also noch keine Heilung zu sein, sondern die Resultante von Spirochätendurchsetzung und vor deren Auswachsen schützender Serumwirkung. Die spirochätentötende Serumwirkung schützt auch vor dem Eindringen neuer Spirochäten, vor der Reinfektion. Wir kennen nur einen Beweis der Heilung der Syphilis, das in die Reinfektion, die, wie bekannt, bei Salvarsanbehandlung serumnegativer Primäraffekte häufig ist. Unter *Pinkus'* etwa 80 mehr oder weniger sicheren Reinfektionsfällen sind es aus der Vorsalvarsanzeit nicht immer die bestbehandelten Fälle, die sich eine neue Syphilis zugezogen haben. *Pinkus* glaubt eher, es habe in diesen Fällen schon eine relativ geringe Quecksilbermenge genügt, sie zu vollkommener Ausheilung zu bringen, als daß er zu sagen wage, die Syphilis sei durch die Behandlung in ein Latenzstadium übergegangen und dann im Laufe der Zeit von selbst ausgeheilt. Die Gründe hierfür sind:

a) Die meisten der Hg-Reinfektionen gehören zu den stärkstbehandelten Fällen.
b) Gut geblieben sind von den anderen Syphilisfällen vor allem die am besten behandelten.
c) Es läßt sich bei den meisten schlechter behandelten Fällen von Syphilis feststellen, daß sie nicht geheilt sind. Zunächst einmal durch die serologischen Methoden, dann durch die klinische Beobachtung, wenn sie nur lang genug ausgedehnt war, und drittens vielleicht durch die soeben beschriebene Methode des Nachweises von Immunstoffen im Serum nach *Eberson*.

Zum Schluß erwähnt *Pinkus* die Gefahren von *Lessers* Ausführungen,

Digitized by Google

wie sie sich im Freispruch eines nichtärztlichen Krankenbehandlers gezeigt haben, und weist auf das Sachverständigengutachten hin, daß nach Herrn *Lessers* Beweisführung nicht nur die Syphilis ohne Behandlung heilen könne, sondern auch die mit Quecksilber behandelte Syphilis nicht durch das Quecksilber, sondern nur von selbst ausheile.

Herr *Ziemann:* Es ist mir eine Genugtuung, daß Herr *Schumacher*, auch vom Standpunkte der Histochemie, für meine Forderung eintritt nach größeren Salvarsandosen. Herr *Rosenthal* bemängelt, daß ich als kleinste Anfangsdosis 0,45 nehme, man müsse mit viel kleineren Dosen beginnen. Ich habe bereits betont, daß diese Dosis und auch die folgende von 0,6 nur berechnet sind für kräftige Männer im Gewicht von 70—75 kg, daß ich aber im übrigen die Menge des Salvarsans abhängig mache von dem Körpergewicht beziehungsweise der Blutmenge und mit dem Salvarsan sofort aussetze beziehungsweise mit den Dosen zurückgehe, wenn eine besondere Idiosynkrasie dagegen zu bemerken ist. Ich kann nur noch einmal betonen, daß ich bei meinen Kranken, trotz vieler Hunderter von Injektionen, noch keinen einzigen Unglücksfall bisher gehabt habe. Allerdings injiziere ich auch sehr langsam. Ganz in Übereinstimmung wohl mit den meisten Herren kombiniere ich auch bei Lues das Salvarsan mit dem Quecksilber, in tertiären Fällen auch stets mit steigenden Joddosen.

Her *Rosenthal* bestreitet auch, daß resistente Lues wieder resistente Formen erzeugen hilft. Ich habe nicht behauptet, daß das immer der Fall ist. Wir haben ja bei dem Begriff Resistenz beziehungsweise Bösartigkeit der Lues eine Summe von verschiedenen komplizierenden Faktoren. In erster Linie handelt es sich dabei um die Resistenz der Spirochäten, in zweiter um das Maß der allgemeinen beziehungsweise spezifischen Immunkräfte des Organismus. Daraus geht schon deutlich hervor, daß, wenn ein Patient mit relativer Immunität — ich betone relativer Immunität — gegen Syphilis sich mit resistenten Spirochäten infiziert, er deshalb nicht auch selbst unbedingt eine resistente Lues bekommen *muß*. Ich betone noch einmal, daß meine klinischen Erfahrungen in der Marine in den seinerzeit übel berüchtigten Auslandshäfen meine Anschauung nur stützen können.

Herr *Fritz Lesser* (Schlußwort): Quecksilber tötet nicht die Spirochäten ab, sondern beseitigt nur die syphilitischen Gewebsveränderungen, und da letztere als Abwehrvorgänge des Organismus aufzufassen sind, so wirken Quecksilberpräventivkuren dadurch, daß sie die Bildung dieser Abwehrreaktion des Organismus verhüten, der natürlichen Ausheilung der Syphilis entgegen, denn die Abwehrreaktion des Organismus steht in innigstem Zusammenhang mit der Ausbildung der Gewebsimmunität. Das war der Kern meiner Ausführungen. Der Beweis stellt einen Indizienbeweis dar, bestehend aus 11 Argumenten. Die beweiskräftigsten dieser Argumente sind von allen Diskussionsrednern mit Stillschweigen übergangen worden nämlich: 1. Daß selbst seronegative Primäraffekte durch eine sehr starke Hg-Kur (Kalomelspritzen) fast niemals abortiv geheilt werden können, gar nicht zu reden von Sekundärfällen, und 2. daß in den wenigen (30), wirklich absolut einwandfreien Fällen von Reinfektionen während der Hg-Ära die erste Syphilis in der Mehrzahl der Fälle nur mit einer einzigen, oft ganz leichten Hg-Kur (Pillenkur) behandelt war. 3. Daß die mit nur einer Hg-Kur in der Frühperiode behandelten

Digitized by Google

Syphilitiker später fast ebenso häufig klinisch gesund und wassermann-negativ sind (Eventualheilung) wie die mit 4—7 Hg-Kuren Vorbehandelten.

Viel zu weitgehende Schlußfolgerungen werden aus der Statistik von *Mattauschek* und *Pilcz*, „Über die weiteren Schicksale 4134 katamnestisch verfolgter Fälle luetischer Infektion", gezogen. Für die Frage des Einflusses der Therapie auf den Ablauf der Syphilis konnten nur 1158 Fälle verwertet werden, und hier stehen 100 gänzlich Unbehandelte und 134 nur mit einer Hg-Kur Behandelte 954 mehrmals Behandelten gegenüber, so daß sich zum Beispiel aus diesen ganz ungleichgroßen Vergleichshaufen bezüglich der Lues cerebrospinalis ergibt, daß die gar nicht mit Quecksilber Behandelten nur in 3 %, während die mit einer Hg-Kur Vorbehandelten in 15,68 % Gehirnsyphilis bekamen, also 5 mal so häufig, und die mit mehreren Hg-Kuren in 7,4 % an Gehirnlues erkrankten. Bezüglich der Tabes und Paralyse haben allerdings die Gutbehandelten nur in 5,9 %, die gar nicht oder ungenügend Behandelten in 36 % Tabes oder Paralyse bekommen. Hieraus darf man aber noch nicht schließen, daß die wiederholte Behandlung den Ausbruch der schweren Organerkrankung verhindert hat; es ist mindestens ebenso wahrscheinlich, daß die zahlreichen Rezidive in der Frühperiode zur Immunität der Gewebe und somit zur Verhütung der Späterscheinungen geführt haben, und daß die häufiger behandelten Fälle die rezidivreichen sind. Wenn man nämlich bezüglich der Rezidiven das Material von *Mattauschek* und *Pilcz* sichtet, so zeigt sich die schon oft statistisch festgestellte Tatsache in geradezu überraschendster Weise, daß die anfangs ohne Rezidiv verlaufenen Fälle in 65 % (!) später Tabes oder Paralyse bekommen haben. Zum mindesten also bleibt es unentschieden, ob die wiederholte Behandlung oder die häufigere Rezidivbildung und die damit Hand in Hand gehende stärkere Ausbildung der Organimmunität den günstigen Ausgang veranlaßt hat.

Nach einer von Herrn *Heller* aus dem Sektionsmaterial hervorgegangenen Statistik zeigte das weibliche Geschlecht häufiger Tertiärerscheinungen (Gummata) an den inneren Organen als die Männer, obwohl letztere weit häufiger, etwa 3 mal häufiger, der syphilitischen Ansteckung verfallen. Dieses Ergebnis kann ich nur nachdrücklichst bestätigen; aber nicht nur Tertiärerscheinungen, auch Quartärerscheinungen, und zwar die syphilitische Leberzirrhose, Schrumpfniere, Aortitis, finden sich häufiger bei Frauen als bei Männern; besonders werden Leber und Nieren bei den Frauen sehr häufig von Spätsyphilis befallen. Der Auslegung von *Heller*, daß die mangelhafte Hg-Behandlung bei den Frauen Ursache der Späterscheinungen ist, vermag ich mich aber nicht anzuschließen. Hat doch *Heller* selbst an anderer Stelle (D. m. W. 1921, S. 58) eine Statistik beigebracht und gezeigt, daß bei einem Vergleich zwischen der Häufigkeit des Aortenaneurysmas in der Zeit des Antimerkurialismus (1830—1850) und der Zeit der intensiven Quecksilberbehandlung, in der außerdem Krankenkassen und Polikliniken die Behandlung erleichterten (1880—1885), die Zahl der auf dem Sektionstisch nachweisbaren Aortenaneurysmen sogar um das 3½ fache gestiegen ist. Dieses Ergebnis spricht gerade dafür, daß die Quecksilberbehandlung die späteren Aortenerkrankungen nicht verhütet. Ich sehe den Grund für das häufigere Befallenwerden der Frauen von Späterscheinungen darin, daß die Luesinfektion bei den Frauen ungemein häufig übersehen wird, da die Lues so häufig bei der Frau keinerlei klinische Erscheinungen in

Digitized by Google

der Frühperiode macht, das heißt meist latent verläuft. Ich erinnere nur an die sogenannten Collesschen Mütter, die syphilitische Kinder zur Welt bringen, ohne etwas von einer syphilitischen Ansteckung zu wissen, und die man früher für gesund hielt, und die irrtümlich zur Annahme einer rein paternen Vererbung der Syphilis Veranlassung gaben. Ich führe also auf das Ausbleiben der Abwehrvorgänge im weiblichen Organismus die Häufigkeit der Späterscheinungen an den inneren Organen zurück.

Herr *Rosenthal* stellt die Hypothese auf, daß Quecksilber die Spirochätenentwicklung hemme dadurch, daß es den Nährboden verändere, und zieht zum Vergleich die Heilung der Gonorrhöe durch Adstringentien heran. Die Gonorrhöe stellt aber ein lokales Leiden dar, und der Nährboden ist durch Injektionen in die Harnröhre der Umstimmung direkt zugänglich. Der Nährboden für die Spirochäten ist aber der gesamte Organismus, und daß sich dieser nicht durch Quecksilber umstimmen läßt, beweist am schlagendsten das Versagen der Hg-Kur bei ganz frischen Infektionen (seronegativen Primäraffekten), wo die Spirochätenentwicklung noch nicht so weit vorgeschritten ist. Auch Spiegelarbeiter, deren Organismus stets Hg enthält, bleiben von der syphilitischen Ansteckung bekanntlich nicht verschont. Auch hat sich gezeigt, daß prophylaktische Quecksilberkuren zwecklos sind.

Herr *Rosenthal* empfiehlt die *kombinierte* Behandlung mit der Begründung, daß zwei Mittel mehr leisten als eins. Auch dies trifft in der Praxis nicht zu, da bei der kombinierten Behandlung die Salvarsandosis verringert wird, so daß weder Salvarsan in der angewandten Dosis sicher spirochätentötend wirkt, noch auch das Quecksilber, während die Salvarsanmonisten das Salvarsan in hoher, spirochätentötender Dosis verabfolgen. Daher leistet die reine Salvarsankur für die Ausheilung der Syphilis *mehr* als die kombinierte Kur.

Wir dürfen nicht vergessen, daß wir die Grundlagen unserer wissenschaftlichen Anschauungen geändert haben. Heute steht im Vordergrund die *biologische* Betrachtungsweise, im Gegensatz zur früheren, mehr morphologischen Forschungsrichtung. Früher suchten wir der Bildung der syphilitischen Produkte durch Hg-Kuren zuvorzukommen, das heißt ihre Entstehung zu verhüten; wir betrachteten die syphilitischen Produkte als schädliche Bildungen der Spirochäten; heute fassen wir sie als Abwehrvorgänge des Organismus auf den Spirochätenreiz auf, also als etwas Heilsames, die Heilung Beförderndes, als Genesungsbestrebungen des Organismus im Sinne *Biers*. Wenn also heute als heilsam angesprochen wird, was früher als schädlich galt, so müssen auch die Medikamente, die nur dem Heilsamen entgegenwirken, heute als schädlich angesprochen werden. Wenn man sich also auf die neue biologische Denkrichtung einstellt, so sprechen die Argumente, die früher für die Berechtigung intermittierender Hg-Kuren angeführt wurden, heute gegen diese Methode. Die Anwendung des Quecksilbers in der Syphilistherapie hat heute nur eine Berechtigung, wo es gilt, starke Abwehrerscheinungen des Organismus, die uns infolge ihrer Lokalisation an funktionswichtigen Stellen oder durch subjektive Beschwerden des Patienten als Krankheitserscheinungen imponieren, zu dämpfen. Unter der biologischen Betrachtungsweise können wir auch Hg-Kuren bei klinisch Gesunden mit positiver Wa.R. nur zur Beseitigung dieser positiven Wa.R. nicht gutheißen. Die positive Wa.R. ist ja an

Digitized by Google

sich etwas Heilsames; sie zeigt uns die Abwehrreaktion des Organismus, den Abbau der Spirochäten durch die natürlichen Schutzkörper, nach *Bergel* der Lymphozyten, an. Wir sehen die positive Wa.R. nur deswegen als schädlich an, weil sie uns indirekt anzeigt, daß noch Spirochäten vorhanden sind. Wir dürfen die positive Wa.R. nur dann als eine Indikation für eine antisyphilitische Behandlung ansehen, wenn wir Aussicht zu haben glauben, die Ursache der positiven Wa.R., das heißt die Spirochäten, zu vernichten. Dies ist aber nur durch hohe Salvarsandosen möglich.

Herr *Ziemann:* Die Protokolle von Herrn *Schereschewsky* bestätigen voll und ganz meine Anschauung, daß man durch schwache Dosen (in diesem Falle Hg) nur resistente Spirochäten heranzüchtet, nicht etwa, wie er sich ausdrückt, sie an Hg gewöhnt. Herrn *Heller* erwidere ich, daß ich die Resistenz gegen Behandlung bei progressiver Paralyse nicht auf resistente Spirochäten zurückführte, sondern auf die Art des Sitzes im Gehirn. Ich erwähnte ja schon als Analogie die Trypanosomeninfektion des Gehirns, wo nachweislich Atoxyl von der peripheren Zirkulation aus gänzlich ohne Erfolg blieb. Ich las daher in der englischen Literatur schon den Vorschlag, Lumbalflüssigkeit zu nehmen, mit Atoxyl zu mischen und dann endolumbal wieder einzuspritzen. Die Erfolge sollen recht gute sein.

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Erwin Pulay-Wien, **Stoffwechselpathologie und Hautkrankheiten. Stoffwechselpathologische Analyse eines Falles von Lupus erythematodes als Grundlage einer Neuorientierung der Pathologie dieses Krankheitsbildes. — Zugleich ein Beitrag zur Pathologie des Lichtes.** D. W. Bd. 73. 47—48.

Mitteilung eines Falles von Lupus erythematodes, dessen klinische Analyse den Gedanken nahelegte, dem Licht pathogenetische Bedeutung beizumessen. Bestimmend für diese Annahme war das Einsetzen des Krankheitsbildes auf Gletscherbrand, die Remissionen während der Sommermonate. Die Stoffwechseluntersuchung ergab Anhaltspunkte für das Bestehen einer forme fruste der Gicht, vielleicht einer Pseudogicht im Sinne Pineles, abnorm hohe Werte von Harnsäure im Blut, also das Vorhandensein einer Urikämie. Warum sollte nun — so fragt Verf. — die Gicht ebenso, wie sie andere Körperteile bevorzugt, nicht einmal in einem besonderen Falle lediglich die Haut als Ablagerungsstätte ihrer Salze benutzen? So würden die für den Lupus erythematodes charakteristischen Herde in ihrer Pathogenese gichtische Manifestationen der Haut darstellen. Für den vorliegenden Fall will Verf. dann noch, was die spezielle Lokalisation dieser gichtischen Manifektationen betrifft, den von außen wirkenden Reiz, der ihm vorwiegend im Licht als gegeben erscheint, als mitbedingenden Faktor ansehen. Vielleicht sind der im Blut und in den Geweben retinierten Harnsäure photokatalysatorische Fähigkeiten zuzuschreiben, und wir müssen demnach den Lupus erythematodes als eine Gichtdermatose

Digitized by Google

auffassen, für welche in abnormen intramediären Stoffwechselprodukten der positive Lichtkatalysator zu erblicken sein wird. Auch für die Fälle von Lupus erythematosus, für welche die Tuberkulose genetisch Bedeutung hat, scheint der allgemeinen Stoffwechselstörung, die in vermehrten Abbauprozessen, also in einer vermehrten Bildung von intermediären Stoffwechselprodukten besteht, tiefere Bedeutung zuzukommen, und zwar im Sinne einer lichtkatalysatorischen Wirkung.

Arthur Alexander-Berlin.

Erwin Pulag-Wien, **Stoffwechselpathologie und Hautkrankheiten.** D. W. Bd. 73. 39.

Mitteilung eines Falles von Lymphogranulomatosis cutis, der besonderes Interesse verdient durch eine Hyperurikämie des Blutes. Verf. hebt hervor, daß diese Retention von Harnsäure im Blut nur auf dem Wege über das Gewebe zustande kommt, demnach histogenen Ursprunges sei. Die Säuerung des Gewebes und die dadurch bedingte Quellung führt klinisch einmal zu den Erscheinungen der Hautinfiltration und weiter zum Juckreiz, der sekundär zur Ekzematisation, Verdickung, Hyperkeratose führt. Von Interesse ist weiter der scheinbare Gegensatz, der zwischen Klinik und Autopsie zu bestehen scheint. Klinische Erscheinungen und histologisches Bild der Lymphogranulomatose, während der Obduzent Lymphosarkomatose diagnostiziert. Verf. bespricht dann weiter 2 Fälle von Sklerodermie mit abnormem Kalkgehalt des Blutes, wodurch ebenfalls, wie er meint, Quellungs- und Entquellungsvorgänge in den Geweben ausgelöst werden können, die wiederum von der Schilddrüse aus reguliert werden. 3 Fälle von Morbus Raynaud, die *Pulag* der blutchemischen Untersuchung zuführen konnte, zeigten dann weiter erhöhte Reststickstoffwerte. Ein Fall von Erythema exsudativum multiforme mit Peliosis rheumatica besteht seit mehreren Jahren und rezidiviert in Abständen von 8—12 Tagen; er zeigte normale Blutverhältnisse bis auf eine Erhöhung des Cholesteringehaltes. Bei 4 Fällen von Xanthom fand sich Cholesterinämie; jedoch hält Verf. es für unwahrscheinlich, daß hierin für die Pathogenese des Xanthoms ein spezifisches Moment zu erblicken sei. Ein Fall von Lichen Vidal zeigte enorme Kalkwerte.

Arthur Alexander-Berlin.

Johannes Fick-Wien und *P. G. Unna*-Hamburg, **Zur Rosacea- und Rhinophymfrage.** D. W. Bd. 72. 1.

Aus der Arbeit — einem Briefwechsel zwischen den beiden oben genannten Autoren — ergibt sich, daß *Unna* im Gegensatz zu seiner früheren Anschauung, daß das Rhinophym das Höhestadium der Rosacea und damit des seborrhöischen Ekzems darstelle, jetzt mehr der Ansicht zuneigt, daß das Rhinophym eine selbständige Affektion sui generis sei. Beide Autoren wollen 3 Affektionen der Nase streng unterscheiden: 1. Seborrhöische Rosacea, 2. Frost der Nase (Perniosis), glatt, bläulich, hartnäckig, 3. Gefäßhypertrophie mit allmählicher Hypertrophie der Talgdrüsen und Plasmombildung der Kutis, Rhinophyme. *Alexander Arthur*-Berlin.

P. G. Unna, **Rosacea seborrhoica.** M. m. W. 23. 1921.

Die Rosacea hat eine Seborrhöe zur Grundlage und sollte von Akne streng unterschieden werden. Aus dieser Grundlage heraus entwickelt

Digitized by Google

sich die Rötung. Zu dieser Rötung gesellt sich eine zweite, die ihren Ursprung in Gefäßektasien venöser Natur hat. Differentialdiagnose zwischen Rosacea pustulosa und Akne pustulosa. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

F. Frick, **Beitrag zur Klinik der Angioneurosen.** Med. Revue. 1921. S. 241. (Norwegisch.)

Verf. beschreibt einen Fall bei 39jähriger Frau, in welchem während 14 Jahren sich allmählich die folgenden Symptome entwickelt haben: Akroparästhesie, paroxysmal auftretende lokale Synkope und Asphyxie mit wiederholten Anfällen symmetrischer Gangrän (*Raynaud*); es entwickelt sich nach und nach eine Sklerodaktylie und diffuse Sklerodermie des Gesichts. Röntgenuntersuchung zeigte symmetrischen Schwund der Phalangealknochen. Verf. sieht die nervöse Exzitabilität der Vasomotoren als das Primäre an und deutet an, daß man vielleicht in einer pluriglandulären Insuffizienz das ätiologische Moment suchen muß.

A. Kißmeyer-Kopenhagen.

L. Tarp, **Oedema circumscriptum Quincke.** Ugesk. f. Læger. 1921. Nr. 29. S. 973.

Kasuistik. 21jähriges Mädchen mit seit 9 Jahren rezidivierendem Ödem an Gesicht, Händen und Füßen. Wegen Glottisödem wurde Tracheotomie gemacht. *Kißmeyer*-Kopenhagen.

Gänßlen, **Die Eosinophilie beim Quinckeschen Ödem.** M. Kl. 1921. Nr. 40.

Gänßlen deutet die nach *Quincke*schem Ödem nachweisbare Eosinophilie als Reaktion auf die Anfälle, und zwar auf die Resorption des ausgetretenen Serums, das analog wie parenteral eingeführtes Serum wirke. Somit spricht *G.* die Vermehrung der Eosinophilen als anaphylaktische Erscheinung an. *Fritz Callomon*-Dessau.

Pulay, **Zur Pathogenese der Prurigo und des Strophulus infantum.** M. Kl. 1921. Nr. 39.

Pulays Ausführungen bezwecken, erneut auf die nosologische Zusammengehörigkeit von Prurigo, Strophulus infantum und Urticaria hinzuweisen, die nur verschiedenartige Äußerungen der gleichen Grundursachen an der Haut darstellen. Für den stets im Vordergrunde stehenden Pruritus sowie für die Bildung der Effloreszenzen macht er Quellungs- und Entquellungszustände im Gewebe verantwortlich, die er als Folge von Elektrolytwirkungen (Säure, Alkali) im Gewebe ansieht. Hierfür scheint ihm der Befund von ausgesprochener Hyperurikämie bei einem 6jähr. Kind mit typischer Prurigo zu sprechen.

Fritz Callomon-Dessau.

Ludwig Baer-Altona, **Ein Fall von Dermatitis dysmenorrhoica symmetrica.** D. W. Bd. 72. 26.

Bei einer Patientin mit angeborener Geistesschwäche und hypoplastischem Genitale entstanden während oder wenige Tage nach den Menses an fast immer symmetrischen Stellen rötliche Flecken oder Knötchen, die in wenigen Tagen über die Stadien der Blase, Kruste und Schuppe oder durch Überspringen eines oder mehrerer dieser Zwischenglieder sich wieder zur Norm zurückbilden oder erst nach Sekundärinfektion eventuell

Digitized by Google

mit leichten Pigmentationen sich regenerieren. Besprechung der Pathogenese (unbekannte, während der Menstruation im Körper kreisende Stoffe, die bei Überempfindlichkeit der Haut Urticaria erzeugen) und der Abgrenzung dieser Fälle gegenüber hysterischen Artefakten.

Arthur Alexander-Berlin.

Tommasi Lodovico, **Zwei Fälle von Diabetiden von papulo-nekrotischem Typus.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. H. 5. p. 477.

Es handelt sich bei den beiden sich sehr ähnelnden Fällen *Tommasis* um zwei alte Frauen mit einem nicht sehr schweren und schon lange bestehenden Diabetes, einem Diabetes, dessen Ursprung man nach dem klinischen Verhalten in der Leber zu suchen hat. Beide Patientinnen bekamen, während ihr Zuckerstoffwechsel mangelhaft kompensiert war, eine Dermatose an den Unterschenkeln, die an Akne erinnerte, sich aber durch den Monomorphismus der Form von dieser Krankheit unterschied. Am meisten erinnerte die Eruption an papulonekrotische Tuberkulide. Aber abgesehen von einigen klinischen Differenzen — die Färbung war bei Beginn eine entzündlichere und der Ablauf war stürmischer als bei den Tuberkuliden — wies auch die histologische Untersuchung ein abweichendes Bild auf. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Brüning-Rostock, **Zur Frage der Exantheme im Kindesalter.** Zeitschr. für ärztl. Fortbildung. 1920. Nr. 10.

Verf. bespricht das hauptsächlichste klinische Verhalten der sogenannten akuten Exantheme im engeren Sinne, die wegen ihrer großen Häufigkeit bei Kindern als „Kinderkrankheiten" bezeichnet werden; es sind dies: 1. Scharlach; 2. Masern; 3. Röteln; 4. die Filatow-Dukesche Krankheit (Rubeola scarlatinosa) und 5. das Erythema infectiosum acutum (= Megalerythema infectiosum Plachte). *Dittrich*-Charlottenburg.

Rösel, **Über rotlaufähnliche Hauterkrankung beim Menschen.** M. Kl. 1921. Nr. 34.

Rösel identifiziert die in Nr. 15 der Med. Klin. von *Salinger* veröffentlichten Fälle von Rotlaufinfektion beim Menschen mit dem Erysipeloid *Rosenbachs*. *Fritz Callomon*-Dessau.

Stengel, **Weiteres über Rotlaufinfektion beim Menschen.** M. Kl. 1921 Nr. 33.

Kasuistische Beiträge zu den Mitteilungen *Salingers* in der Med. Klin. 1921, Nr. 15. *Fritz Callomon*-Dessau.

Wesenberg, Gertrud, **Über die Veränderungen an Haaren und Nägeln infolge von Grippe.** (Inaug.-Dissert. Bonn 1920.)

Durch schwere Krankheit oder Ernährungsstörung leidet die Funktion der Zellen, die die Anhangsgebilde der Haut aufbauen. Verf. führt 12 Krankengeschichten von Patienten an, die eine Grippe überstanden hatten. Bei vielen zeigten sich Veränderungen an Haaren und Nägeln im Sinne der Pohl-Pinkusschen Marke an den Haaren, an den Nägeln häufig Beausche Furchen, die wohl zu trennen sind von den Reilschen Linien. Teilweise wurden auch wallartige Bildungen beobachtet, deren Zustandekommen nach E. Hoffmann durch toxische Reizwirkung bedingt ist. *Naß*-Bonn.

Digitized by Google

Personalien.

Dr. *Fischer*, Oberarzt der Universitäts-Hautklinik in Köln, hat sich als Privatdozent habilitiert.

Professor Dr. *Frühwald* in Leipzig wurde zum dirigierenden Arzt der städtischen Hautabteilung in Chemnitz gewählt.

Privatdozent Dr. *Lutz* in Basel wurde zum a. o. Professor und Vorsteher der dermatologischen Klinik als Nachfolger *Lewandowskys* gewählt.

Geheimrat Professor Dr. *Quincke*, der langjährige Direktor der medizinischen Universitätsklinik in Kiel, der nach seiner Emeritierung in Frankfurt a. M. lebte, ist dort in hohem Alter verstorben. Er hat, wie der kürzlich dahingegangene *Erb*, große Verdiesnte auch um unser Sonderfach; sind ihm doch wertvolle Untersuchungen über den *Favuspilz*, die Aufstellnug des *Quinckeschen Ödems* und die Erfindung der *Lumbalpunktion* zu verdanken. Beide ausgezeichnete Forscher hätten es wohl verdient, *Ehrenmitglieder* der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft zu werden. Ein dahingehender Antrag des Schreibers dieser Zeilen konnte leider beim Kongreß in Hamburg wegen statutarischer Bedenken nicht erfüllt werden. Beider Name wird aber auch in unserer Fachwissenschaft unvergessen bleiben.

Digitized by Google

Sachregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.
Bz. = Buchanzeigen. P. = Personalien.

A.

Acriflavin. 111.
Adenoma sebaceum. 152.
Aderlaß. 239.
Afenil. 238.
Akanthose. 303.
Akne und endokrine Drüsen. 243.
— Behandlung der artefiziellen mit Höhensonne. 298.
Akne rosacea. 362.
Aktinimeter. 295, 296.
Aktinomykose, Behandlung der. 239.
— Strahlenbehandlung der. 293.
Ameisensäure, Wirkung der auf die Haut. **345.**
Anaemia aplastica nach Neosalvarsan. 178.
Analekzeme, Behandlung der kallösen. 244.
Analfissuren. 301.
Angina Plaut-Vincenti, Behandlung der mit Salizylsäure. 242.
Angioneurosen. 363.
Antianaphylaxie, enterale. 239.
Antigonokokkenserum. 110.
Aolan bei infektiöser Zahnfleischerkrankung. 243.
Aortensyphilis. 171.
Arsamon. 185.
Arsphenamin. 162, 170, 172.
Augenleiden, Quecksilberbehandlung syphilitischer. 183.
Autovakzinebehandlung der Gonorrhöe. **187.**

B.

Balanitis, Spirochätenformen bei. **135.**
Balantidieninfektion der Harnwege. 108.
Bartholinitis chronica. 106.
Blaschko, Nekrolog für B. **93.**
Blutbefunde bei Kohlenbogenlichtbestrahlung. 297.
Brikettarbeiter, Hautschädigungen bei. 305.
Bromoderma congenitum. 305.
Bubonen, Behandlung der bei weichem Schanker. 51.

C.

Cauda equina, Neurorezidiv der. 115.
Choleval. 111.
Cignolin. 185.
Cyarsal-Neosalvarsan-Mischbehandlung. 148, 163, 164, 165.

D.

Darierscbe Krankheit. 145.
Dermatitis nach Quecksilber-Salvarsanbehandlung. 175.
Dermatitis dysmenorrhoica symmetrica. 363.
Dermatitis herpetiformis. 143.
Dermatomykosen, die Flora der in Schleswig-Holstein. **254.**
Dermatoskopische Untersuchungen. **71.**
Diabetiden. 364.
Dijodyl. 105.
Doramad. 295.

E.

Eigenserumbehandlung des Ulcus molle gangraenosum. 159.
— der Pellagra mit. 240.
— gegen Prurigo. 243.
Ekzem. 302, 303, 304, 306.
— Straußsche Salbe. 244.
Elektroferrol. 184.
Elephantiasis der Hände. 142.
Embarin. 164.
Endokrine Drüsen und Akne. 243.
Endolumbalspülungen. 159.
Enzephalitis nach Neosalvarsan. 177.
Eosinophilie beim Quinckeschen Oedem. 363.
Epidermis, Frieboes' Anschauungen über den Aufbau der. **1, 81, 88.**
Epididymitis non gonorrhoica. 107.
Epitheliom, basozelluläres. 351.
Erysipel, Einpinselung des mit Jodtinktur. 244.
Erysipeloid. 364.
Erythema exudativum multiforme mit vorwiegender Lokalisation an den Schleimhäuten. **125.**
Erythema induratum. 141, 220.
Erythema mikrogyratum persistens. **63.**
Erythema nodosum. 365.
Erythema scarlatiniforme desquamativum. 174.
Erythrodermie, universelle bei Psoriasis. 233.
Esophylaxie. 176.
Eucupin gegen Folliculitis barbae. 243.
Exantheme im Kindesalter. 364.

F.

Fazialislähmung, peripherische bei sekundärer Syphilis. **130.**
Feinstrahl-Dusche. 235.
Fieber, Einfluß des auf den Verlauf der Syphilis. 121.
Flavizid. 239.

Digitized by Google

Fliegenmaden in der Harnröhre. 108.
Folliculitis barbae, Eucupin gegen. 243.
Furunkulose, Behandlung der. 241.
Frostbeulen, Behandlung der mit der Quecksilber-Quarzlampe. 294.

G.

Gangrän, symmetrische nach Neosalvarsan. 178.
Gefäßsyphilis. 119.
Gehirnödem nach Neosalvarsaninjektion. 61.
Genitaltuberkulose, Ausbreitung der. 107.
Geschlechtskrankheiten. 307 (Bz.), 309 (Bz.).
— Schutzmittel gegen. 153.
Geschlechtsorgane, Funktionsstörungen der. 108.
Gleichstromwiderstand der Haut, umschriebene Verminderung des. **216.**
Gonorrhöe. 106 ff.
— Behandlung der. 108 ff.
— Röntgenbehandlung der. 293.
Granuloma annulare. 142.
Granulosis rubra nasi. 142.
Grippe, Veränderungen an Haaren und Nägeln infolge von. 364.

H.

Haare, Veränderungen an den nach Grippe. 364.
Halsdrüsentuberkulose, ulzerierende. 141.
Halsmark, Erkrankung des im Frühstadium der Syphilis. 115.
Harnröhrenstrikturen, funktionelle Therapie der. 289.
Haut, Pharmakologie der. 307 (Bz.).
Hautkrebse, geheilte. 144.
Hautveränderungen, merkurielle. 183.
Herpes zoster, Schwinden des nach Quecksilber-Salvarsan. 172.
Herzsyphilis. 119.
Hitzemelanose, netzförmige der Beine. 301.
Hodensyphilis, Wirkung der Quecksilberpräparate auf die experimentelle der Kaninchen. 104.
Höhensonne. 294, 298.
Hopfentherapie. 184.
Hutlederdermatitis. 305.
Hydradenomes éruptifs. 149.
Hypertrichosis, Behandlung der mit Röntgenstrahlen. 292.
Hypochlorit. 184.

I.

Ichthyosis, atypische. 283.
Ikterus, Unterbrechung der Salvarsankur bei. 179.
Impetigo herpetiformis. 280.
Impfung, Psoriasis im Anschluß an. 301.
Impotenz. 309 (Bz.).
Influenza-Prostatitis, metastatische. 108.
Injektionsspritze für Silbersalvarsan. 54.
Ionengleichgewicht, Salvarsanschädigungen als Störungen des. 179.

J.

Jodausscheidung im Harn. 105.
Jodbehandlung. 183.
Jodexanthem, bullöses pemphigoides. 184.
Jodide, Wirkung der auf die Zirkulation. 106.
Jodlösung. 236.
Jod-Salvarsanbehandlung, intravenöse. 54.

K.

Kalkknötchen, subkutane bei pluriglandulärer Insuffizienz. 152.
Kampferöl, intravenöse Injektionen von. 236.
Kaninchensyphilis, sekundäre. 147.
Kaseosan. 238.
Keratodermie, symmetrische der Handteller und Fußsohlen. 146.
Keratoma hereditarium dissipatum palmare et plantare. 143.
Kohlenbogenlichtbestrahlung, Blutbefunde bei. 297.
Kohlensäurebäder, Wirkungen der. 235.
Kondylome, Röntgenbehandlung spitzer. 247.
Krätze, Behandlung der. 242.
Krebs, Carc. xanthomatodes prostatae. 108.
— Verdauung des mit Trypsin. 236.
Krysolganstomatitis. 182.
Kupferverbindungen gegen weichen Schanker. 51.

L.

Labyrinth, Syphilis des. 115, 120.
Larva migrans, Behandlung der. 243.
Läuse, Tötung der durch schweflige Säure. 242.
Leberatrophie, akute gelbe bei mit Salvarsan behandelten Syphilitikern. 225.
Lebersyphilis. 119, 122.
Lepra. 245.
Lichen hypertrophique corné. 151.
Lichen ruber. 302.
Lichen scrofulosorum. 141.
Lichtbehandlung der Geschlechtskrankheiten. 49.

Digitized by Google

Livedo racemosa, nicht syphilitische. 300.
Lupom. 150.
Lupus. 140, 141, 151.
— Radiumbehandlung des. 294.
Lupus erythematodes. 142, 145, 234, 361.
Lupus pernio mutilans. 141.

M.

Magen, Syphilis des. 119.
Makroglossia syphilitica. 150.
Maul- und Klauenseuche, Behandlung der mit Silbersalvarsan. 103.
Melanokarzinom, Radiumbehandlung des. 294.
Melanose, netzförmige Hitze-M. der Beine. 301.
Meningitische Symptome im Frühstadium der Syphilis bei Salvarsanbehandlung. 176.
Merzedan. 104.
Milchtherapie, parenterale bei Gonorrhoe. 110.
Mirionbehandlung der Syphilis. 200.
Mitigal. 242.
Mittelohr, Syphilis des. 114.
Modenol. 104, 180.
Mundkrankheiten in Beziehung zu Organ- und Allgemeinkrankheiten. 300.
Mykosis fungoides. 150.
Myositis, multiple gonorrhoische. 107, 312 (Bz.).

N.

Naevus und Radium. 295.
Naevus vasculosus verrucosus. 150.
Nägel, Veränderungen an den nach Grippe. 364.
Neosalvarsan. 54, 156, 163.
— bei Entzündungen des Nierenbeckens und der Blase. 111.
Neurorezidiv nach Quecksilber-Salvarsanbehandlung. 60.
Niere, Funktionsprüfung der bei Salvarsanbehandlung. 59.
— Syphilis der. 117.
Novasurol. 163, 164, 165, 180.

O.

Ochronose. 149.
Odyx. 186.
Oedem, Quinckesches. 363.
Oedema indurativum. 147.
Ostitis deformans. 222.
Ostitis fibrosa. 222.
— Beziehung der zur Syphilis. 337.

P.

Parakeratosis variegata. 151.
Paralyse, Einfluß der Kultur auf die Entstehung der. 116.
Paralyse, Behandlung der. 158.
— Salvarsanbehandlung der. 173.
Paraplegie nach Arsphenamin. 177.
Parapsoriasis. 301.
Pellagra, Behandlung der mit Eigenserum. 240.
Pemphigus, Terpentineinspritzungen bei. 245.
Pemphigus conjunctivae. 146.
Pemphigus foliaceus nach Arsenobenzol. 175.
Pepsin-Salzsäure zur Verdauung von Narbengewebe. 185, 236, 244.
Pharmakologie der Haut 307 (Bz.).
Phimose, unblutige Behandlung der. 52.
Pityriasis lichenoides chronica. 152.
Pityriasis rosea des Gesichts und der Genitalien. 301.
Pityriasis rubra pilaris. 148.
Primäreffekt, extragenitaler. 149.
— Abortivbehandlung multipler mit Reinfektion. 52.
Prostatitis, metastatische Influenza-P. 108.
Prostitution. 307 (Bz.).
Protargol. 111.
Proteintherapie, unspezifische bei venerischen Bubonen. 151.
Prurigo. 363.
— Eigenserumbehandlung der. 243.
Pruritus, Behandlung des. 241.
Pseudopelade Brocq. 151.
Psoriasis. 301, 302.
— akute generalisierte. 234.
— intravenöse Injektionen von Natrium salicylicum bei. 240.
— universelle Erythrodermie bei. 233.
Psoriasis ostracea, geheilte. 145.
Psoriasis penis. 147.
Purpura annularis teleangiectodes. 221.
Purpura haemorrhagica, gonorrhoische. 107, 312 (Bz.).

Q.

Quecksilber, Behandlung mit. 104, 105.
Quecksilberinjektionen, Untersuchungen über mittels Röntgenstrahlen. 181.
Quecksilber-Salvarsanbehandlung. 164, 170.
Quecksilbervergiftung, von der Vagina ausgehend. 183.

R.

Radiumbehandlung. 293 ff.
Ratanhiasalbe. 185.
Reinfectio syphilitica. 113, 114.
Rekurrenstherapie bei Paralyse. 103.

Digitized by Google

Resistansalbe. 185.
Rhinophym. 362.
— Behandlung des durch Verschorfung. 244.
Rhus-Dermatitis. 305.
— Behandlung der. 242, 243.
Röntgenbehandlung. 246, 247, 292 ff.
Röntgenbestrahlung der Hoden, Wirkung der auf die Prostata. 112.
Rotz. 224.
Rückenmarkserkrankung, schwere syphilitische. 218.

S.

Salvarsan. 53 ff., 80, 148, 149, 169, 171.
— Behandlung der Syphilis ausschließlich mit. **28.**
Salvarsan und Paralyse. 158.
Salvarsanexanthem. 60, 144.
Salvarsanprophylaxe bei Ulcus molle. 52.
Salvarsanschädigungen. 61, 173 ff., 225.
Salvarsan-Urtikaria und angioneurotischer Symptomenkomplex. **249.**
Sarkoid Boeck. 147, 233.
— Behandlung des. 104.
Schädel, tertiär-syphilitische Erkrankung des. 352.
Schneidezähne, Fehlen der lateralen oberen bei kongenitaler Syphilis. 122.
Seborrhoea capillitii, Behandlung der. 240.
Sexualstoffwechsel, Störungen im. 309 (Bz.).
Silber, kolloidales bei Syphilis. 57.
Silberazetat. 112.
Silbersalvarsan. 53 ff., 104, 148, 156, 161, 164, 167 ff.
Sklerodaktylie, Befunde bei angeborener. 49.
Sklerodermie. 142, 148.
— Befunde bei angeborener. 49.
Sklerose, multiple, Behandlung der mit Silbersalvarsan. 103, 104, 173.
Spirochaeta pallida. 283.
Spirochätenformen bei Balanitis. **135.**
Spirochätose, Salvarsan bei lokaler der Mundhöhle. 172.
Staphar. 239.
Stoffwechselpathologie und Hautkrankheiten. 306, 361, 362.
Stomatitis nach Neosalvarsan. 178.
Stomatitis mercurialis. 181, 182.
Stomatitis ulceromembranosa, Salvarsan bei. 104.
Streichholzschachtelderma-titis. 304.
Streptobazillenfärbung mit Methylen-Rongalit. 234.
Strophulus infantum. 363.
Sublimateinspritzungen bei Krampfadern. 241.
Sublimatsalvarsan. 161, 163.
Sulfarsenol. 166.
— Arsenausscheidung durch den Harn bei intramuskulärer Zufuhr von. 53.
Sulfoxylat. 53, 56, 175.
Syphilide. 143.
Syphilis. 49, 113 ff.
— S. tertiaria. 150, 352.
— der dritten Generation. 311 (Bz.).
— Diagnose der und klinische Ultramikroskopie. 123 (Bz.).
— Selbstheilung der. 285, 352.
— Behandlung der. 49 ff., 103 ff., 153 ff.
— Behandlung der ausschließlich mit Salvarsan. **28.**
— Mirionbehandlung der. **200.**
— Lichtbehandlung bei. 297, 298.
Syphilis congenita. 49, 120, 151.
— tarda. 144.
Syringocystadenom. 231.
Syringomyelie. 142.
— syphilitische Erkrankung des Halsmarks unter dem Bilde der. 115.

T.

Tabes und Frühsyphilis. 116.
— Behandlung der. 157, 158.
Tatauierungen. 300.
Tebelon. 245.
Teerpräparate, neue. **40.**
Terpentinbehandlung, parenterale. 237, 238, 245.
Terpentinölinjektionen bei Adnextumoren. 184.
Terpichin. 110, 237, 238.
Trauma und Syphilis. 116.
Trichophytie, Antikörper im Blutserum bei. **313.**
Trichophytia profunda, Strahlenbehandlung der. 293.
Trypaflavin. 239.
Trypsin, Verdauung der Karzinome mit. 236.
Tuberculosis ulcerosa der Halsdrüsen. 141.

U.

Ulcus molle, Behandlung des. 51.
Ulcus molle gangraenosum, Behandlung des mit Eigenserum. 159.
Ulcus phagedaenicum, Klinik und Bakteriologie des. **271.**
Ultramikroskopie. 123 (Bz.).
Urargol. 109.
Urethritis protozoica. 309 (Bz.).
Urologie. 306 (Bz.).

Digitized by Google

Urotropin, intravenöse Injektionen von bei Syphilis. 180.
Urtikaria. **345.**

V.

Vakzinebehandlung der Gonorrhöe. 106, 109, **187.**
Varizen, Behandlung der. 156.
— Sublimateinspritzungen bei. 241.
Vitiligo. 351.
Vulvovaginitis gonorrhoica. 106.
Vuzin. 109.

W.

Warzen, weiche der Mundschleimhaut. 218.
— Entfernung von. 245.
— Quecksilberbehandlung der. 240.
Wassermannsche Reaktion, negative bei sekundärer Syphilis. 117, 118.
– positive bei nichtsyphilitischen Patienten. 156.

X.

Xeroderma, hypophysäres nach hereditärer Syphilis. 119.
Xeroderma pigmentosum. 145.

Y.

Yatren bei Aktinomykose. 239.
Yatrengaze. 184.

Z.

Zähne, Veränderungen der bei kongenitaler Syphilis. 122.
Zahnfleischerkrankung, Aolan bei infektiöser. 243.
Zahnkrankheiten in Beziehung zu Organ- und Allgemeinkrankheiten. 300.
Zentralnervensystem, Syphilis des. 61 (Bz.).
– Behandlung der Syphilis des. 55, 56.
Zucker-Salvarsan-Behandlung. 166.
Zyklondämpfe, Hautschädigungen durch. 305.

Namenregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.

A.

Abbe 295.
Adams 299.
Ahlswede 236, 244.
Ahmann 167.
Albu 300.
Almqvist 51, 58, 59, 105, 159, 166, 183.
Andrews 294.
Aoki 111.
Arndt 220.
Arning 239.
Aßmann 141, 143.
Axmann 295.

B.

Bachem 246.
Baer 122, 363.
Baum 149.
Baylon 180.
Bechet 104, 239.
Becker 54.
Beckmann 145.
Bergel 352.
Bernicken 172.
Beyer 114.
Bierbaum 225.
Birkner 234.
Birnbaum 176
Blanck 223.
Blaschko 93 (P.), 155, 223, 303.
Bleyer 104.
Blumenthal, F. (Berlin) **313.**
Blumenthal (Koblenz) 115.
Boas 149, 168.
Bockhart 244.
Böing 183.
Born **40.**
Brandt 168.
Breiger 49.
Breuning 51, 245.
Brock 141, 142, 144.
Bruck 54, 108, 176.
Bruhns 218, 231, 232, 280.
Brun 53.
Brun-Pedersen 151.
Brüning 59, 168, 364.
Bruusgaard 49.
Buchholtz 106.
Burchardi 297.
Burkhard 307.
Buschke 93, 175, 224, 229.
Busmann 179.

C.

Callomon 146.
Caluzzi 178.
Cappelli 114.
Casper 306.
Cattaneo 110.
Cattani 300.
Civatte 104.
Clark 244.
Cobet 105.
Colmann 59.
Copello 104.
Corbus 295.
Cordier 106.
da Costa 294.

D.

Davidsohn, E. 122.
Delbanco 118, 160.
Desaux 235.
Deußen 112, 185, 186.
Dietlen 246.
Dimitry 177.
Dreyer 230, 234, 289, 290.
Dub 51, 52, 54, 242.
Du Bois 301.
Duken 106.
Dupasquier 178, 243.

E.

Ebel 239.
Eicke 229.
Engelson 161.
Erichson 142.
Ernberg 365.
Escher 170.

F.

Fabian 165.
Fahr 61.
Fantl 123.
Feige 311.
Feis 106.
Ferreyrolles 235.
Fick 362.

Digitized by Google

Filehne 302.
Finger 157.
Fischer, B. 236, 295.
Fischer, J. E. 302.
Fischer, W. 108, 230.
Fischl 161, **271.**
Fleck 103.
Flexner 307.
Fönß 150.
Fordyce 172.
Fox 302.
Franken 301.
Fraser 49.
Freymann 175.
Friboes **81.**
Frick 363.
Fried 185.
Friedlaender, E. 116.
Friedmann, M. 117.
Frühwald 147, 299.
Fuhs 174.
Fürstenau 296.

G.

Galewsky 156.
Galonier 53.
Gann 295.
Gänßbauer 156.
Gänßlen 363.
Gate 243.
Gennerich **61.**
Gerber 118.
Gewalt 245.
Glaß 113.
Goddmann 162.
Goldberg 108, 289.
Gottron 224, 225.
Goubrau 120.
Graebke 112.
Gravagna 116.
Grouwen 146, 147.
Grütz 62 (P.), 142, 143, 144, **251.**
Gutmann 163, 243.
Güttich 114, 115.

H.

Haas 247.
Habermann 233, 234.
Hackmann 107, 312.
Hackradt 296.
Haendly 297.
Hahn 61.
Halberstaedter 124 (P.).
Hammerstein 56.
Harris 303.
Hauck 171.
v. Haupt **313.**
v. Haus 108.
Haxthausen 111, 150, 152.
Hayn 149.
Hecht 160.
Heinz 184.
Heitz 54.
Heller 229, 285.
Herbeck 164.
Heß **71,** 246.
Hesse 289, 297.
Hetényi 169.
Heymann 165.
Hilgermann 165, 304.
Hirsch 104.
Hirschberg 183.
Hirschfeld 309.
Hofmann, Edm. **80.**
Hohorst 109.
Hollander 243.
Holzhäuser 163.
Huber 182.
Hubert 171.
Hübschmann 236.

I.

Isaac 222, 229.
Isacson 52, 238.
Iwanow 52, 113.

J.

Jacobsohn 179.
Jacoby, F. 53.
Jadassohn 179.
Jaffé 176.
Jarke 145.
Jensen 239.
Jentzch-Graefe 296.
Jersild 149.
Joers 183.
Jost 294.
Jotten 106.
Jungbluth 60.
Junghanns 143.

K.

Käding 159.
Kalberlah 173.
Kall 53, 111.
Kamp 301.
Karczag 169.
Karo 110, 238.
Katz 119, 175.
Kaufmann 185.
Kaufmann-Wolf 124 (P.).
Kayser 183.
Keidel 178.
Kellermann **345.**
Kerl 162.
Kettron 243.
Kieß 149, 242.
Kießling 185.
Kingsburg 239.
Kinoshita 108.
Kirchner **271.**
Kißmeyer 150, 151.
Klien 112.
Klingmüller 140, 141, 142, 143, 145.
Kobrak 115.
Kohrs 182.
Kolle 167.
Kopp 293.
Kraft 184.
Krantz **135,** 165, 234.
Kraus 60.
Krebs 148.
Krefting **28.**
Kron 59.
Krönke 103.
Krüger 177.
Kuh 58.
Kuznitzky 62 (P.), 175, 312 (P.).

L.

Lämmerhirt 244.
Langer 110, 305.
Langner 175.
Laqueur 294.
Lavandera 172.
Lawless 245.
Ledermann 231, 351.
Lehnerdt 245.
Lennhoff 148.
Lenzmann 57, 164.
Leonardo 54.
Leredde 119.
Lesser 153, 154, 155, 176, 223, 228, 352, 358.
Leven 53, 159.
Levi, S. 175.
Linser 241.
Lipmann-Wulf 226.
Littmann 181.
Lomholt 152.
Lorenzo 51.
Lück 148.
v. Lücken 61.
Ludwig 185.
Luithlen 307.
Lüth 170.

M.

Magnus 300.
Maliwa 108.
Manteufel 153.
Marcus 50, 173.
Mariotti 119.
Martenstein 245.
Martinotti 301.
Massia 175, 178.
Maubach 182.
Mayer 233.
Mayr **216.**
Mc Donald 245.
Mc Kee 294.
Mc Nair 242, 243, 305.
Meirowsky 53, 54, **80,** 124 (P.), 159, 234.
Mendelssohn 120.
Mengert 172.
Mennicke 148.
Mergelsberg **80.**
Merz 240.
Meyer, F. M. 57, 292.
Meyersohn 173.
Michaelis 184.
Michel 162.
Michelson 170.
Miyamoto 112.
Mobitz 109.
Model 156.
Moore 178.
Morita 109.
Mras 168, **200.**

Digitized by Google

Müller 180.
Mulzer 104, 160.
Munson 156.

N.

Naegeli 55.
Nagel 148.
Nakano 112.
Nander 151.
Nathan 162.
Nemenow 112.
Neuendorf 146, 149.
Nichols 172.
Nicolas 175, 178, 243.
v. Niessen 180.
Nissen 243.
Noel 235.
Nolten 56.
Norström 107.

O.

Oelze 105, 149, 164, 312 (P.).
Ormsby 170.
Osswald **187**.

P.

Pagnicz 239.
Papamarku 50.
Pape 294.
Pasini 116.
Patzschke 185.
Peller 300.
Pelon 60.
Peters 148, 175, 301.
Pfahler 294.
Pfeiler 239.
Pfister 108.
Pinkus 219, 233, 356.
Pitzner 180.
Plaut 103.
Polland **249**.
Pomaret 180.
Pontoppidan 152, 305.
Posthofen 174.
Praetorius 107.
Pranter 166.
Pregl 236.
Pulay 241, 306, 361, 362, 363.
Pulvermacher 227, 232.

Q.

Quick 294.

R.

Rabeau 180.
Rasch 152, 304.
Reasoner 172.
Recnstjerna 51, 110.
Reichenbächer **337**.
Reichmann 157.
Reif 177.
Reines 165.
Rennen 184.
Rettig 296.
Retzlaff 299.
Reyn 151.
Rhege 244.
Richter, W. 161.
Riebes 165.
Riedel 298.
Ritter 292.
Rödel 60.
Rösel 364.
v. Rosen 172, 237.
Rosenberger 239.
Rosenthal, O., 155, 285.
Rösgen 178.
Rosin 119.
Rothmann 163.
Ruete 124 (P.).

S.

Saalfeld 124 (P.).
Sachs, O. 240.
Samberg 235.
Saphier 62 (P.), 183.
Schaeffer 107.
Schamberg 299.
Schärer 305.
Scheidtmann 184.
Schereschewsky 356.
Schery 239.
Schiemann 242.
Schindler 298.
Schlasberg 244.
Schlichting 247.
Schlittler 120.
Schmidt, E. A. 246.
Schmidt, W. J. **1**, 55, **88**.
Schneider, C. 109.
Schnepp 161.
Scholtz 57, 295.
Schönfeld 164, 312 (P.).
Schreus 182.
Schumacher 164, 181, 224, 231, 286.
Schwann 111.
Sée 61.
Seligmann 305.
Sichel 122.
Sidlick 156.
Sieben 158.
Sieber 59.
Simmonds 104.
Simon 116.
Siperstein 170.
Sjakianakis 237.
Sklarz 179.
Sollmann 181, 185.
Sonnenfeld 184.
Sowade 147.
Spiegel 234.
Spiethoff 162, 238.
Stein, M. O. 247.
Steinkamm 293.
Stengel 364.
Stern, F., 55, 174.
Stokes 179, 299.
Strandberg 304.
Stranz 304.
Strassberg 240.
Strempel **63**.
Stricker 156.
Stückgold 121.
Stühmer 55.
Stümpke 52, 247.

T.

Taege 54, 105.
Takahashi 108.
Tarp 363.
Thedering 293.
Thelen 290.
Thiem 309.
Thinh 180.
Toepffer 55.
Tokemaga 111.
Tommasi 364.
Troebs **174**.

U.

Unna 302, 303, 304, 362.

V.

Vajda **130**.
Vallery-Radot 239.
Veyrières 235.
Vigne 104.
del Vivo 166.
Voigt 244.
Voss 186.

W.

Wagner 54, 161, 302.
Wagner-Jauregg 158.
Wallisch 181.
Wassen 107.
Wayson 245.
Weber, H. 242.
Weichbrodt 173.
Weidman 49.
Weigeldt 169.
Weinberg 245.
Weinbrenner 117.
Wertheim **125**, 298.
Wesenberg 364.
Wetterer 293.
Wiesenack 159, 171, 238.
Wile 117, 118, 119.
Willamowski 242.
With 150, 151, 152.
Wolf-Gärtner **116**.
Worms 50.

Z.

Zausch **147**.
Zeiss 109.
Ziegler 240.
Zieler 309.
Ziemann 283, 358, 361.
Zimmern 117, 160.
Zinsser **80**, 233, 234, 290.
Zirn 55.
Zloezower 115.
Zschucke 153.
v. Zumbusch 312 (P.).
Zurhelle 169.

Digitized by Google

Dermatologische Zeitschrift

Berichtsorgan der Berliner Dermatologischen Gesellschaft

Begründet von O. LASSAR

Unter Mitwirkung von

A. Alexander-Berlin; J. Almkvist-Stockholm; Ed. Arning-Hamburg; F. Bering-Essen; S. Bettmann-Heidelberg; Fr. Blumenthal-Berlin; H. Boas-Kopenhagen; C. Bruck-Altona; C. Bruhns-Berlin; E. Bruusgaard-Kristiania; C. Cronquist-Malmö; J. Darier-Paris; K. Dohi-Tokio; S. Ehrmann-Wien; J. Fabry-Dortmund; W. Frieboes-Rostock; R. Frühwald-Leipzig; W. Gennerich-Kiel; C. Grouven-Halle; C. Gutmann-Wiesbaden; R. Habermann-Köln a. Rh.; L. Hauck-Erlangen; J. Heller-Berlin; W. Heuck-München; H. Hübner-Elberfeld; A. Jesionek-Gießen; F. Juliusberg-Braunschweig; W. Kolle-Frankfurt a. M.; F. Kyrle-Wien; P. Linser-Tübingen; Löhe-Berlin; R. Matzenauer-Graz; H. Meyer-Bremen; E. Meirowsky-Köln a. Rh.; G. Miescher-Zürich; P. Mulzer-München; G. Nobl-Wien; A. Pasini-Mailand; F. Pinkus-Berlin; R. Polland-Graz; C. Rasch-Kopenhagen; E. Riecke-Göttingen; G. Rost-Freiburg; A. Ruete-Marburg; G. Scherber-Wien; W. I. Schmidt-Bonn; W. Scholtz-Königsberg i. Pr.; W. Schönfeld-Greifswald; B. Spiethoff-Jena; C. Stern-Düsseldorf; G. Stümpke-Hannover; L. Török-Budapest; H. Vörner-Leipzig; J. Werther-Dresden; Ch. J. White-Boston; K. Zieler-Würzburg; F. Zinsser-Köln a. Rh.; L. von Zumbusch-München

und in Gemeinschaft mit

G. Arndt Berlin **B. Bloch** Zürich **A. Buschke** Berlin **S. Ehrmann** Wien **K. Herxheimer** Frankfurt a. M. **V. Klingmüller** Kiel

Herausgegeben von

Erich Hoffmann

Bonn

Die „Dermatologische Zeitschrift" erscheint in monatlichen Heften, von denen 6 einen Band bilden. Der Abonnementspreis für den Band beträgt 130 Mark für das Inland. — Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

Band XXXVI | **September 1922** | **Heft 6**

Alle Rechte vorbehalten.

INHALTS-VERZEICHNIS:

Seite

I. **Über Vorkommen von Antikörpern im Blutserum trichophytiekranker Menschen.** Von Prof. Dr. *Franz Blumenthal* und Dr. *Asta von Haupt* in Berlin 313

II. **Zur Kenntnis der Ostitis fibrosa und ihrer Beziehung zur Lues.** Von Dr. *Willy Reichenbächer* in Berlin 337

III. **Wirkung der Ameisensäure auf die menschliche Haut.** (Experimenteller Beitrag zur Urtikariafrage.) Von Dr. *A. Kellermann* in Bonn. 345

Berliner Dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 13. XII. 1921 351

Periodische Literatur. Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg 361

Personalien 365

Sachregister 366

Namenregister 370

Titel und Inhalt zu Band XXXVI.

BERLIN 1922

VERLAG VON S. KARGER

KARLSTRASSE 15

Für die Redaktion bestimmte Manuskripte, Zuschriften, Dissertationen und Sonderabdrücke, letztere beide gefl. in 2 Exemplaren, werden an die Adresse des Redakteurs Prof. Dr. *E. Hoffmann* in Bonn a. Rh., Meckenheimer Allee 18, erbeten; Referate an Dr. *Arthur Alexander*, Berlin W 50, Rankestraße 13.

Die Einbanddecke zu dem mit diesem Heft vollständig gewordenen Band kann zum Preise von M. 40.— durch die Buchhandlung bezogen werden, von der die Zeitschrift geliefert wird.

Digitized by Google

Gegen Jucken, Nässen

zur Behandlung von Psoriasis, Ekzemen und Dermatitiden

zur lokalen Behandlung — für saure Teerbäder

Balnacid nach Professor Dr. Klingmüller

Probe und Literatur von

Chemische Fabrik Dr. H. Noerdlinger
Flörsheim-Maintal

Medizinischer Verlag von S. KARGER in Berlin NW 6.

Soeben erschien:

DIE WASSERMANNSCHE REAKTION

Mit besonderer Berücksichtigung
ihrer klinischen Verwertbarkeit

Von

Dr. Harald Boas

Privatdozent an der Universität, Chefarzt der Kopenhagener Poliklinik für dermatologische und venerische Krankheiten, Assistent am Statens Seruminstitut zu Kopenhagen.

Mit einem Vorwort von Geh. Med.-Rat Prof. **A. Wassermann.**

Dritte Auflage. Geh. M. 60.—, geb. M. 78.—.

Levurinose „Blaes"

das altbewährte **Dauerhefe-Präparat**

hat sich in 24jähriger Praxis glänzend bewährt bei Furunkulose und verwandten Hautaffektionen; vaginal. und zervikal. Leukorrhöe habit. Obstipation.

Literatur und Proben kostenlos durch

J. Blaes & Co., Lindau i. Bay.

Digitized by Google

Kolloidales Kieselsäure-Eiweiß

Silicol Tabletten gegen **Ekzeme** und andere Hautkrankheiten, **Herz-** und **Lungen**erkrankungen

Tricalcol

Kolloidales **Kalk**-Phosphat-Eiweiß

Reizloses **Kalkmittel**

Darmlöslich

Adjuvans der Silicoltherapie

Casil-Heilpuder

mit wasserlöslicher kieselessigsaurer Tonerde

Zur trocknen Behandlung von Ekzemen, wunden Stellen usw.

Proben und Literatur vom Lecinwerk Hannover.

= Trypaflavin =

D.R.P. 243085 :: 3,6 Diamino - 10 - methylakridiniumchlorid.

Chemotherapeutisches Antiseptikum von hoher bakterizider Wirkung.

Ungiftig, geruch- und reizlos, äußerst sparsam im Gebrauch.

Indikationen: Infizierte Wunden / Fisteln / Ekzeme / kokkogene Pyodermien / Trichophytie / Sycosis barbae / Ulcus molle / Pemphigus / infektiöse Konjunktivitiden (Conjunctivitis gonorrhoica) / Erkrankungen der Harnwege (Blasenkatarrhe) / Gonorrhoe / eitrige Mund- und Zahnkrankheiten / Erkrankungen des lymphatischen Nasenrachenringes / Ohrenleiden.

Anwendung: ½—1 ‰ Lösungen (1 : 2000 – 1 : 1000). — 2 %—10 % Salbe.

Trypaflavin-Wundstreupuder und -Gaze als geruch- und reizloser Jodoformersatz.

Als internes Desinfektionsmittel ist unser

„Trypaflavin pro injectione"

zu verordnen, das mit bestem Erfolge angewandt wird bei Influenzapneumonie / Sepsis / Pyelitis / Cystitis / akuter Koliinfektion der Harnwege / weiblicher Gonorrhoe.

Anwendung: intravenös in ½ % und 2 % sterilen Lösungen.

Ausführliche Literatur steht den Herren Ärzten zur Verfügung.

Leopold Cassella & Co., G.m.b.H., Frankfurt a. M. Pharmazeutische Abteilung.

Pierersche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.

Digitized by Google

Chloramin-Heyden

p-Toluolsulfonchloramid-Natrium.

Unverändert haltbares, in Wasser mit annähernd neutraler Reaktion leicht lösliches Pulver. Gehalt an wirksamem Chlor 12,6 %.

Starkes Wunddesinfiziens

mit hervorragend **granulationsanregender** und **epidermisierender Kraft.**

Anwendung: in 1/2 %iger kalter wäßriger Lösung zur Händedesinfektion und als Verbandwasser bei Behandlung von infizierten Wunden und torpiden Granulationsflächen;

in 1/4 %iger warmer wäßriger Lösung zu Spülungen von Wund- und Körperhöhlen, besonders bei eitrigen Genitalausflüssen;

in 1/10- bis 1/8 %iger warmer wäßriger Lösung zu Blasenspülungen.

Mit Talkum 1:10 als Streupulver.

Pappdosen zu 10, 100 und 1000 g.

Tabletten zu 0,5 g
in Packungen zu 10, 50 und 100 Stück.

Caseosan

Sterile Kaseinlösung „Heyden".

Zur parenteralen Proteinkörpertherapie.

Erfolgreich bei Infektionen örtlicher und allgemeiner Natur, insbesondere auch bei Gelenkerkrankungen, auch empfohlen zur Hebung des Allgemeinzustandes.

Subkutan und intramuskulär anwendbar ohne lokale Reizwirkungen, Dosis 1 bis 2 ccm (bis 5 ccm).

Dosis bei intravenöser Zufuhr 0,25 bis 1 ccm (bis 2 ccm).

Schachteln mit 3 und 10 Ampullen zu 1 ccm.
Schachteln mit 6 Ampullen zu 5 ccm.

Klinikpackung: Schachteln mit 50 und 100 Ampullen zu 1 ccm.

Sulfidal

Kolloider Schwefel „Heyden".

Wasserlöslich, geruchlos, nicht reizend, **wirksamer** und **angenehmer im Gebrauch** als der gewöhnliche Schwefel, größere Tiefenwirkung.

Hauptanwendungsgebiet: Seborrhoische und parasitäre Hauterkrankungen (Ekzema squamosum, Akne, Scabies usw.).

Anwendungsformen: Lösungen, Schüttelmixturen, Pasten, Salben, Pomaden.

Blechdosen zu 25, 50 und 100 g.

Schachteln mit 40 Tabletten zu 0,5 g.

Tuben mit 50 g Sulfidalpaste.

Proben und Literatur kostenfrei.

Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Date Due

Digitized by Google

3 5558 002 499 479

v.35/36,1921/22 106272

v.35/36, 1921/22 106272

Dermatologische zeitschrift

DATE	ISSUED TO

Dermatologica

THE ARCHIBALD CHURCH LIBRARY
NORTHWESTERN UNIVERSITY MEDICAL SCHOOL
303 East Chicago Avenue
Chicago - Illinois

Digitized by Google

Digitized by Google